MANUALE TECNICO 2013

SUPER DC INVERTER

UNITA' INTERNE

CASSETTE	CANALIZZATI	SOFFITTO-PAVIMENTO
CSDS53A1	CADS53A1	SDS53A1
CSDS71A1	CADS71A1	SDS71A1
CSDS105A1	CADS105A1	SDS105A1

UNITA' ESTERNE

OUDS53A1

OUDS71A1

OUDS105A-1

OUDS105A1

Parte 1

Unità interne

Indice

Indice

1. Specifiche

Modelli unità interna			**CSDS53A1**	**CSDS71A1**
Modelli unità esterna			**OUDS53A1**	**OUDS71A1**
Pdesignc		kW	5,3	7,1
S.E.E.R.		W/W	5,6 – A+	6,2 – A++
Pdesignh		kW	5.3	7,8
S.C.O.P.		W/W	3,4 - A	3,7 - A
Tbiv		°C	-5	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	
Raffreddamento	Capacità	kW	5,2(1,5 ~ 6,0)	7,0(1,9 ~ 7,8)
	Pot. assorbita	W	310(1460 ~ 2030)	380(2130 ~ 2620)
	Corrente	A	1,3(6,3 ~ 8,8)	1,7(9,3 ~ 11,4)
	E.E.R.	W/W	3,61	3,30
Riscaldamento	Capacità	kW	5,8(1,6 ~ 6,5)	7,6(1,9 ~ 8,4)
	Pot. assorbita	W	280(1460 ~ 2020)	370(2050 ~ 2630)
	Corrente	A	1,2(6,3 ~ 8,8)	1,6(8,9 ~ 11,4)
	C.O.P.	W/W	4,02	3,72
Motore ventilatore interno	Modello		WZDK42-38G	WZDK42-38G
	Qtà		1	1
	Potenza	W	42	42
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	580±20	580±20
Evaporatore	a. Numero di ranghi		2	2
	b. Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	c. Distanza tra alette	mm	1	1
	d. Tipo alette (codice)		Alluminio idrofilico	
	e. Diametro esterne tipo del tubo	mm	Φ7, tubo corrugato internamente	
	f. Lunghezza x Altezza x profondità	mm	2010x168x26.74	2010x168x26.74
	g. Numero di circuiti		8	8
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m³/h	1150/950/800	1250/1050/900
Livello potenza sonora unità interna (Alto)		dB(A)	58	59
Livello pressione sonora (Alto)		dB(A)	47/43/36	49/45/41
Unità interna	Dimensioni (LxPxA) (corpo)	mm	840x840x205	840x840x205
	Imballo (LxPxA) (corpo)	mm	900x900x225	900x900x225
	Dimensioni (LxPxA) (pannello)	mm	950x950x55	950x950x55
	Imballo (LxPxA) (pannello)	mm	1035x1035x90	1035x1035x90
	Peso Netto/Lordo(corpo)	kg	22/26	22/26
	Peso Netto/Lordo	kg	5/8	5/8
Pressione di progetto		MPa	4.2/1.5	4.2/1.5
Diametro tubo drenaggio acqua condensa		mm	ODΦ32	ODΦ32
Tubazione refrigerante Lato liquido/Lato gas		mm	Φ6.35/Φ12.7(1/4"/1/2")	Φ9.52/Φ15.9(3/8"/5/8")
Remote controller			RG51C/E	
Temperatura di operazione		°C	17 ~ 30	

Modelli unità interna			CADS105A1	
Modelli unità esterna			**OUDS105A1-1**	**OUDS105A1**
Pdesignc		kW	10,5	10,5
S.E.E.R.			5,7- A+	5,4 - A
Pdesignh		kW	8,9	9,2
S.C.O.P.			3,4 - A	3,4 - A
Tbiv		°C	-7	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	380~415-3-50
Raffreddamento	Capacità	kW	10,5(3,0 ~ 11,8)	10,5(3,0 ~ 12,0)
	Assorbimento	W	620(3270 ~ 4240)	600(3260 ~ 4250)
	Corrente	A	2,7(14,3 ~ 18,4)	1,1(6,0 ~ 7.7)
	E.E.R.	W/W	3,21	3,21
Riscaldamento	Capacità	kW	10800-38000-42200	10800-38000-42800
	Assorbimento	W	610-3280-4120	600-3260-4150
	Corrente	A	2.6-14.3-17.9	1.1-5.9-7.5
	C.O.P.	W/W	3,40	3,42
Motore ventilatore interno	Modello		WZDK124-38G	WZDK124-38G
	Qtà		1	1
	Output	W	124	124
	Velocità(alta/media/bassa)	r/min	780±20	780±20
Evaporatore	a. Numero di ranghi		2	2
	b. Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	c. Distanza tra alette	mm	1	1
	d. Tipo alette (codice)		Alluminio idrofilico	
	e. Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7, tubo corrugato internamente	
	f. Lunghezza x altezza x profondità	mm	2010x210x26,74	2010x210x26,74
	g. Numero di circuiti		10	10
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m³/h	1950/1650/1400	1950/1650/1400
Livello Potenza Sonora interna (Alta)		dB(A)	64	65
Livello pressione sonora (Hi)		dB(A)	54/51/47	54/51/47
Unità interna	Dimensioni (LxPxA) (body)	mm	840x840x245	840x840x245
	Imballo (LxPxA) (corpo)	mm	900x900x265	900x900x265
	Dimensioni (LxPxA) (pannello)	mm	950x950x55	950x950x55
	Imballo (LxPxA) (pannello)	mm	1035x1035x90	1035x1035x90
	Peso Netto/Lordo(corpo)	kg	25/29	25/29
	Peso Netto/Lordo (pannello)	kg	5/8	5/8
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo drenaggio acqua		mm	ODΦ32	ODΦ32
Tubo refrigerante lato liquido/lato gas		mm	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Telecomando			RG51C/E	
Temperatura di operazione		°C	17 ~ 30	

Note:

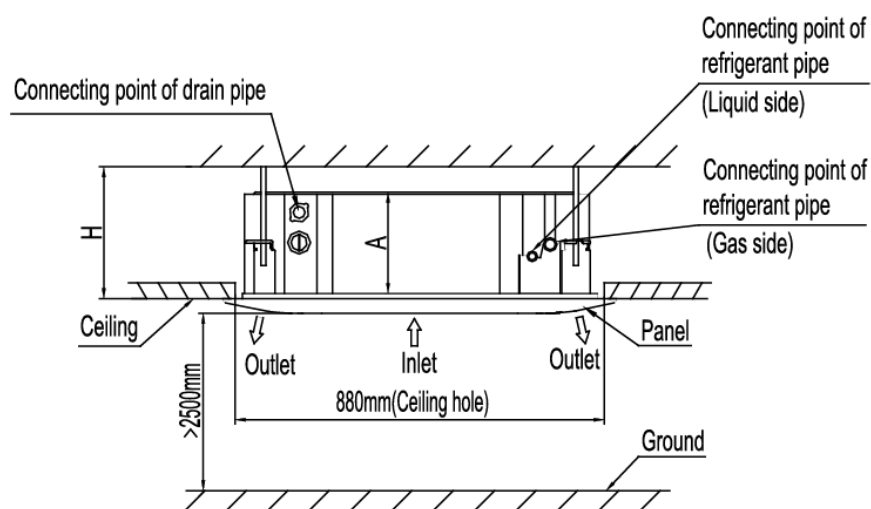
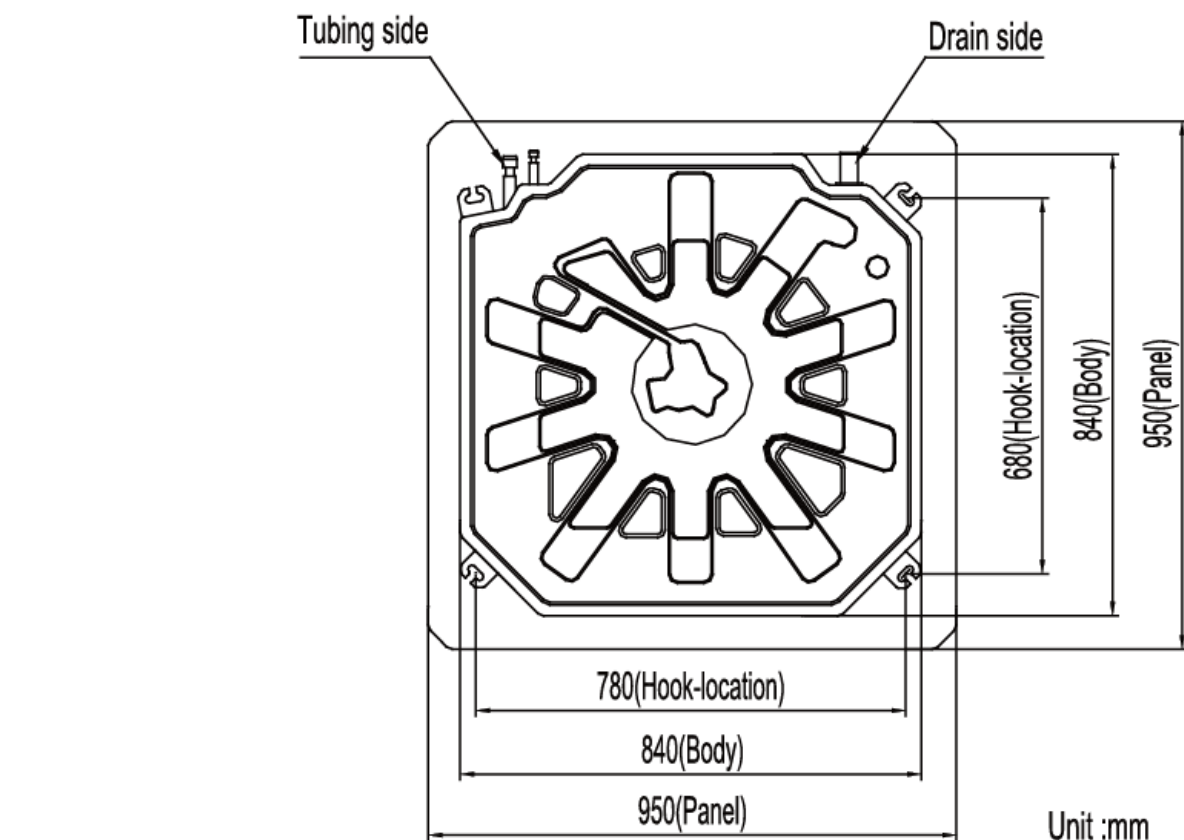
Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

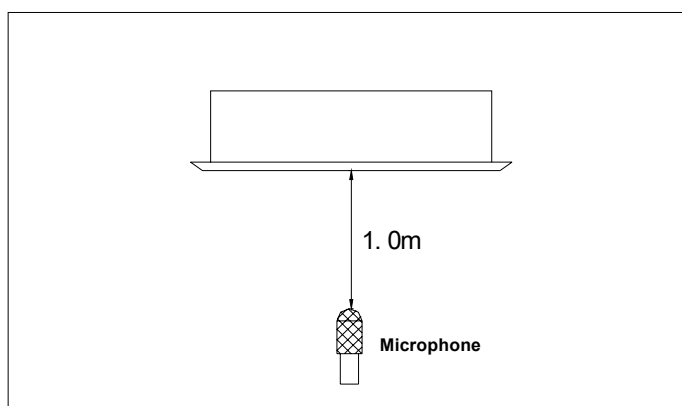
1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs.

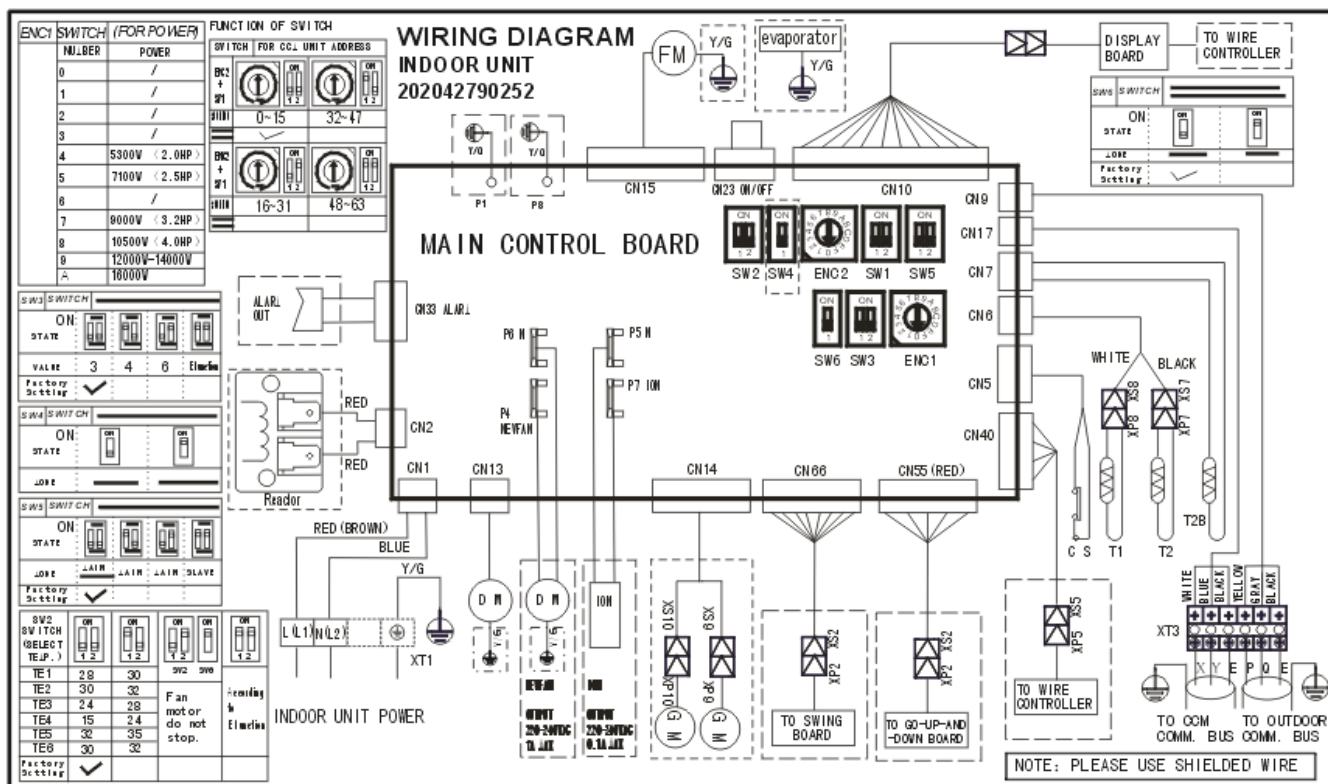
2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu.

2. Dimensioni

Modelli	A	H
CSDS53A1	205	>235
CSDS71A1	205	>235
CSDS105A1	245	>275

3. Livello rumorosità

Modelli	Livello rumore dB(A)		
	H	M	L
CSDS71A	47	43	36
CSDS71A	48	44	40
CSDS105A	54	50	48

4. Schemi elettrici

CSDS53A1, CSDS71A1, CSDS105A1

5. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità interna				Alimentazione elettrica
	Hz	Voltage	Min	Max	MFA
CSDS53A1	50	220-240	198	254	15
CSDS71A	50	220-240	198	254	15
CSDS105A	50	220-240	198	254	15

Note: MFA: Max. Amp. fusibile (A)

6. Specifiche dell'alimentazione elettrica

Modelli		**CSDS53A1 CSDS71A1**	**CSDS105A1**	**CSDS105A1**
Alimentazione unità interna	Fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frequenza e voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
	Cavi alimentazione elettrica (mm^2)	3×1,0	3×1,0	3×1,0
	Interruttore circuito (A)	15	15	15
Alimentazione unità esterna	Fase	1-fase	1-fase	3-fase
	Frequenza e Voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	380-420V, 50Hz
	Cavi di alimentazione elettrica (mm^2)	3×2,5	3×4,0	5×2,5
	Interruttore circuito (A)	30	40	30
Cavo di connessione tra unità interna/esterna (Segnale elettrico debole) (mm^2)		3×0,5	3×0,5	3×0,5
Cavo di connessione tra unità interna/esterna (Segnale elettrico forte) (mm^2)		-----------	-----------	-----------

7. Cablaggio in campo

Modelli: CSDS53A1, CSDS71A1, CSDS105A1

Indice

1. Specifiche

Modelli unità interne			**CADS53A1**	**CADS71A1**
Modelli unità esterne			**OUDS53A1**	**OUDS71A1**
Pdesignc		kW	5,3	7,1
S.E.E.R.			5,8 - A+	5,6 - A+
Pdesignh		kW	5,3	7,7
S.C.O.P.			3,4 - A	3,4 - A
Tbiv		°C	-5	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240 - 1 - 50	220~240 - 1-50
Raffreddamento	Capacità	kW	5,2(1,5 ~ 6,09)	7,0(1,9 ~7,9)
	Pot. assorbita	W	300(1460 ~2020)	370(2070 ~ 2610)
	Corrente	A	1,3(6,4 ~ 8,8)	1,6(9,0 ~ 11,3)
	E.E.R.	W/W	3,62	3,40
Riscaldamento	Capacità	kW	5,8(1,6 ~ 6,6)	7,6(1,9 ~ 8,5)
	Pot. assorbita	W	290(1465 ~ 2010)	370(2000 ~ 2600)
	Corrente	A	1,3(6,4 ~ 8,7)	1,6(8,7 ~ 11,3)
	C.O.P.	W/W	4,00	3,80
Motore ventilatore interno	Modello		WZDK90-38GS-W	YSK74-4P
	Qt.à		1	1
	Assorbimento	W	90(Output)	163/93/75
	Condensatore	µF	/	3,5µF/450V
	Velocità(Alta/Media/Bassa)	r/min	1000±20	1000/750/680
Evaporatore	Numero di ranghi		3	4
	Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	2	2
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Tube outside diameter and type	mm	Φ7, tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	735x252x40,11	735x252x53,48
	Numero di circuiti		4	6
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m^3/h	850/700/550	1150/1000/850
Pressione statica esterna dell'unità interna (Alta)		Pa	70	70
Livello potenza Sonora interna (Alto)		dB(A)	59	58
Livello pressione Sonora interna (Alto)		dB(A)	42/38/36	42/39/36
Unità interna	Dimensioni (LxPxA)	mm	920x635x210	920x635x270
	Imballo (LxPxA)	mm	1135x655x290	1135x655x350
	Peso Netto/Lordo	kg	22/27	26.5/31,5
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubazione refrigerante lato liquido/lato gas		mm	Φ6,35/Φ12,7(1/4"/1/2")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Telecomando			WRC08.1	
Temperatura di operazione		°C	17 ~ 30	

Note: Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

Modelli unità interne			CADS105A1	
Modelli unità esterne			**OUDS105A1-1**	**OUDS105A1**
Pdesignc		kW	10,5	10,5
SEER			5,1 - A	5,1 - A
Pdesignh		kW	8,9	9,5
S.C.O.P.			3,4 - A	3,4 - A
Tbiv		°C	-7	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	380~415-3-50
Raffreddamento	Capacità	kW	10,5(3,0 ~ 11,8)	10,5(3,0 ~ 12,0)
	Pot. Assorbita	W	620(3270 ~ 4250)	600(3260 ~ 4240)
	Corrente	A	2,7(14,3 ~ 18,5)	1,1(6,0 ~ 7,7)
	EER	W/W	3,21	3,24
Riscaldamento	Capacità	kW	11,1(3,1 ~ 12,4)	11,1(3,1 ~ 12,5)
	Pot. assorbita	W	600(2990 ~ 4100)	580(2980 ~ 4090)
	Corrente	A	2,6(13,4 ~ 17,8)	1,1(5,5 ~ 7,4)
	C.O.P.	W/W	3,61	3,65
Motore ventilatore interno	Modello		WZDK150-38GS-W	WZDK150-38GS-W
	Qty		1	1
	Assorbimento	W	150(Output)	150(Output)
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	1100±20	1100±20
Evaporatore	Numero di ranghi		4	4
	Tube pitch(a)*row pitch(b)	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	2	2
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7, tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	955x336x53,48	955x336x53,48
	Numero di circuiti		8	8
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m³/h	1850/1550/1200	1850/1550/1200
Pressione statica esterna dell'unità interna (Alta)		Pa	80	80
Livello potenza Sonora interna (Alto)		dB(A)	64	65
Livello pressione Sonora interna (Alto)		dB(A)	47/44/38	47/44/38
Unità interna	Dimensioni (LxPxA)	mm	1140x775x270	1140x775x270
	Imballo (LxPxA)	mm	1355x795x350	1355x795x350
	Peso Netto/Lordo	kg	35/42	35/42
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubazione refrigerante lato liquido/lato gas		mm	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Telecomando			WRC08.1	
Temperatura di operazione		°C	17 ~ 30	

Note: Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

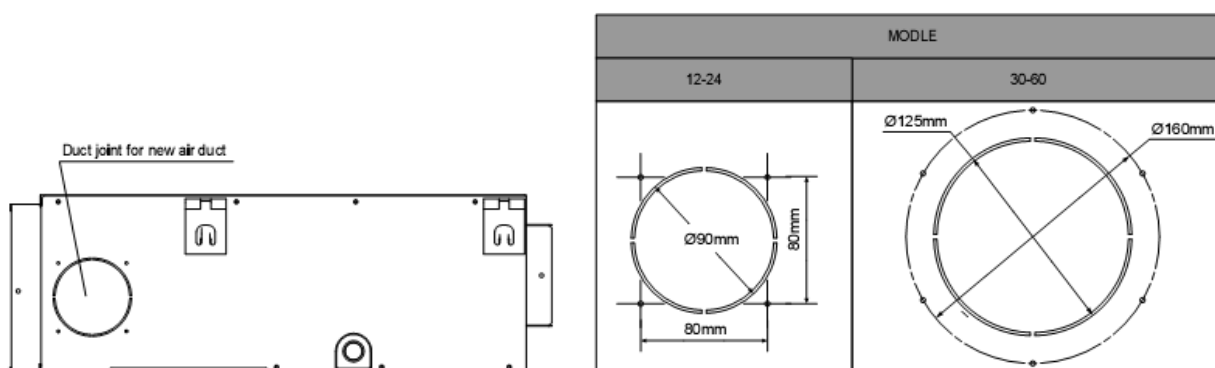
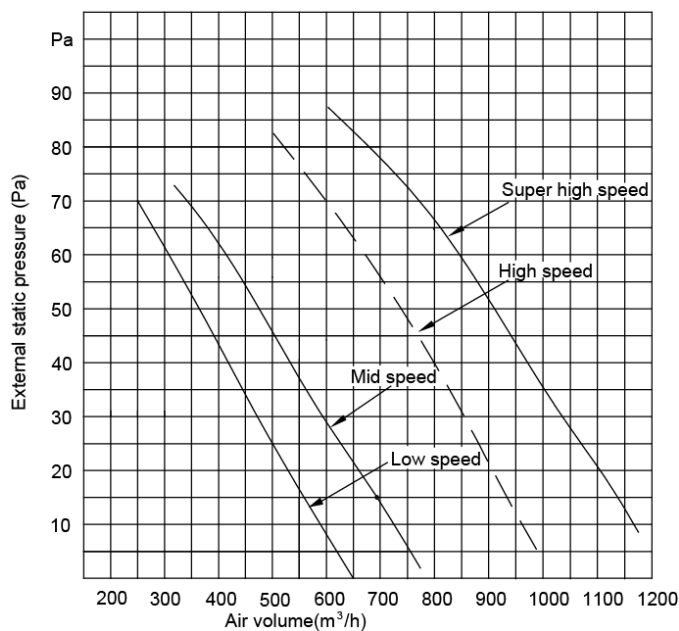
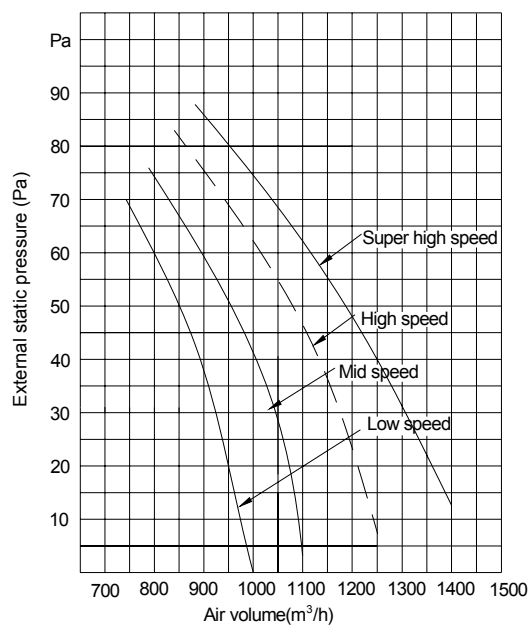
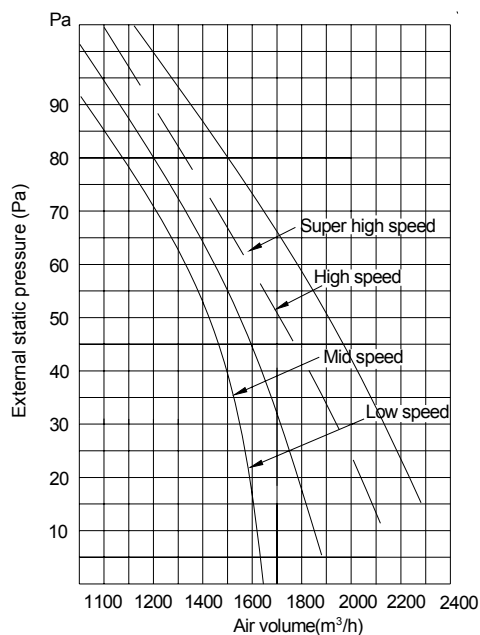
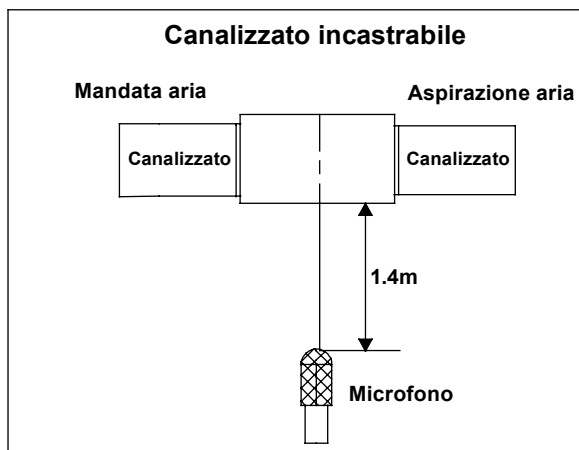
2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

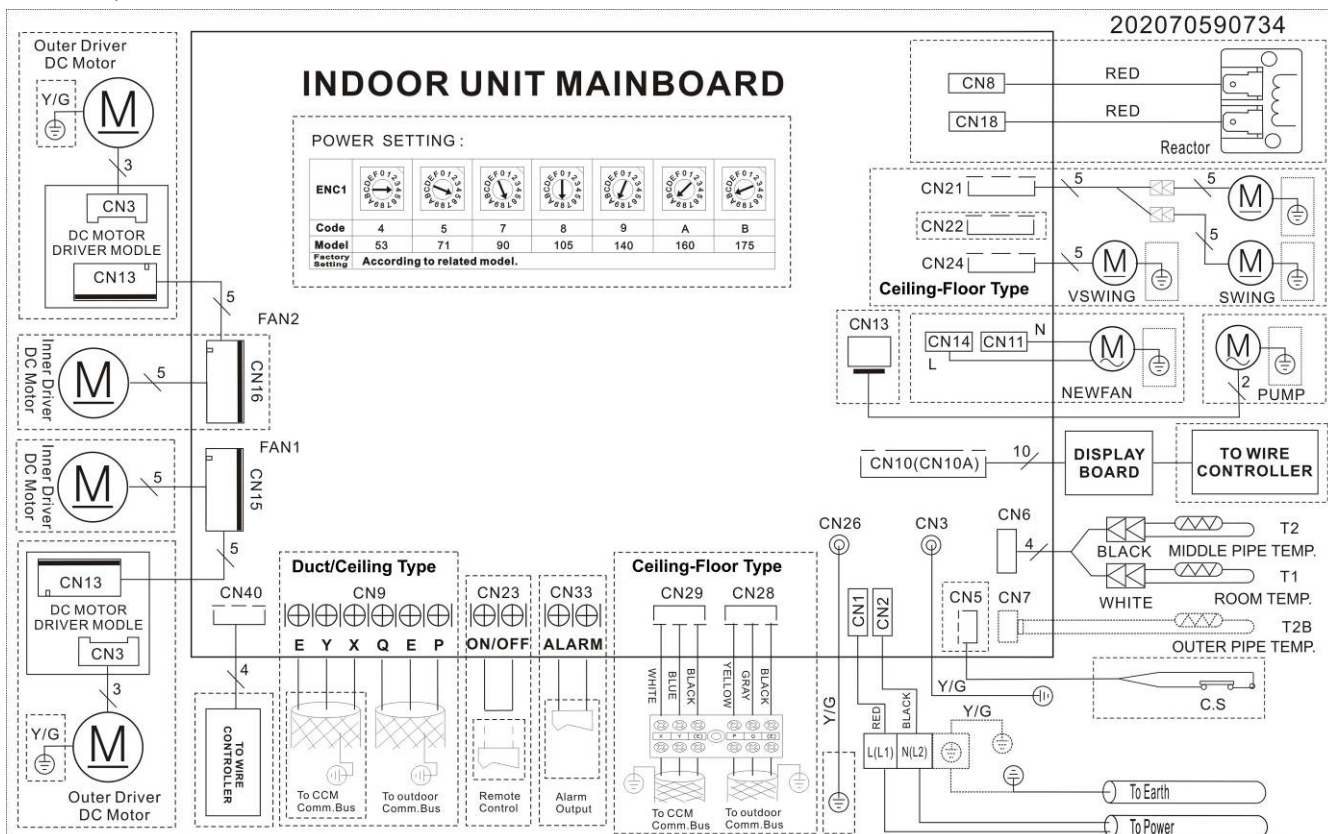
2. Dimensioni

Modelli	Dimensioni corpo unità (mm)				Dimensioni sbocco uscita aria				Dimensioni aperture ritorno aria				Dimensioni per fissaggio ganci di montaggio
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
CADS53A1	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
CADS71A1	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
CADS105A1	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490

Nota: Tutti le unità canalizzate possiedono un sbocco di distribuzione di aria fresca.

Dimensione dello sbocco di distribuzione dell'aria fresca:

3. Pressione statica

4. Livello rumorosità

Modelli	Livello rumorosità dB(A)		
	H	M	L
CADS53A1	40	38	36
CADS71A1	43	37	34
CADS105A1	48	44	40

5. Schemi elettrici

CADS53A1, CADS105A1

CADS71A1

FOR SETTING POWER							
ENC1							
CODE	4	5	7	8	9	A	B
Power	53	71	90	105	140	160	175
FACTORY SETTING	ACCORDING TO RELATED MODEL.						

FOR MAIN-SLAVE SETTING				
SW1				
MODE	MAIN NO SLAVE	MAIN	MAIN	SLAVE
FACTORY SETTING	✓			

FOR SETTING NETADDRESS				
S1+S2				
CODE	0~F	0~F	0~F	0~F
NETADDRESS	0~15	16~31	32~47	48~63
FACTORY SETTING	✓			

FOR SETTING FAN MOTOR CONTROL THEN NO POWER REQUEST		
SW2		
MODE	FAN OFF	FAN ON
FACTORY SETTING	✓	

FOR SETTING STATIC PRESSURE					
ENC2					
Code	0	1	2	3	4
HIGH STATIC PRESSURE	0~50	51~80	81~120	121~150	>150
MIDDLE STATIC PRESSURE	0~25	26~37	38~50	51~100	>100
FACTORY SETTING	✓				

FOR TEMP. COMPENSATION				
SW6				
DUCT TYPE	3℃	4℃	6℃	According to E Function .
CEILING AND FLOOR TYPE	1℃	4℃	6℃	
FOR SETTING CEILING TYPE OR FLOOR TYPE	FLOOR TYPE	CEILING TYPE		
FACTORY SETTING	✓			

FOR SETTING AUTO-RESTART		
SW3		
AUTO-RESTART	ACTIVE	INACTIVE
FACTORY SETTING	✓	

202070290383

FUNCTION SETTING INDICATION

6. Caratteristiche elettriche

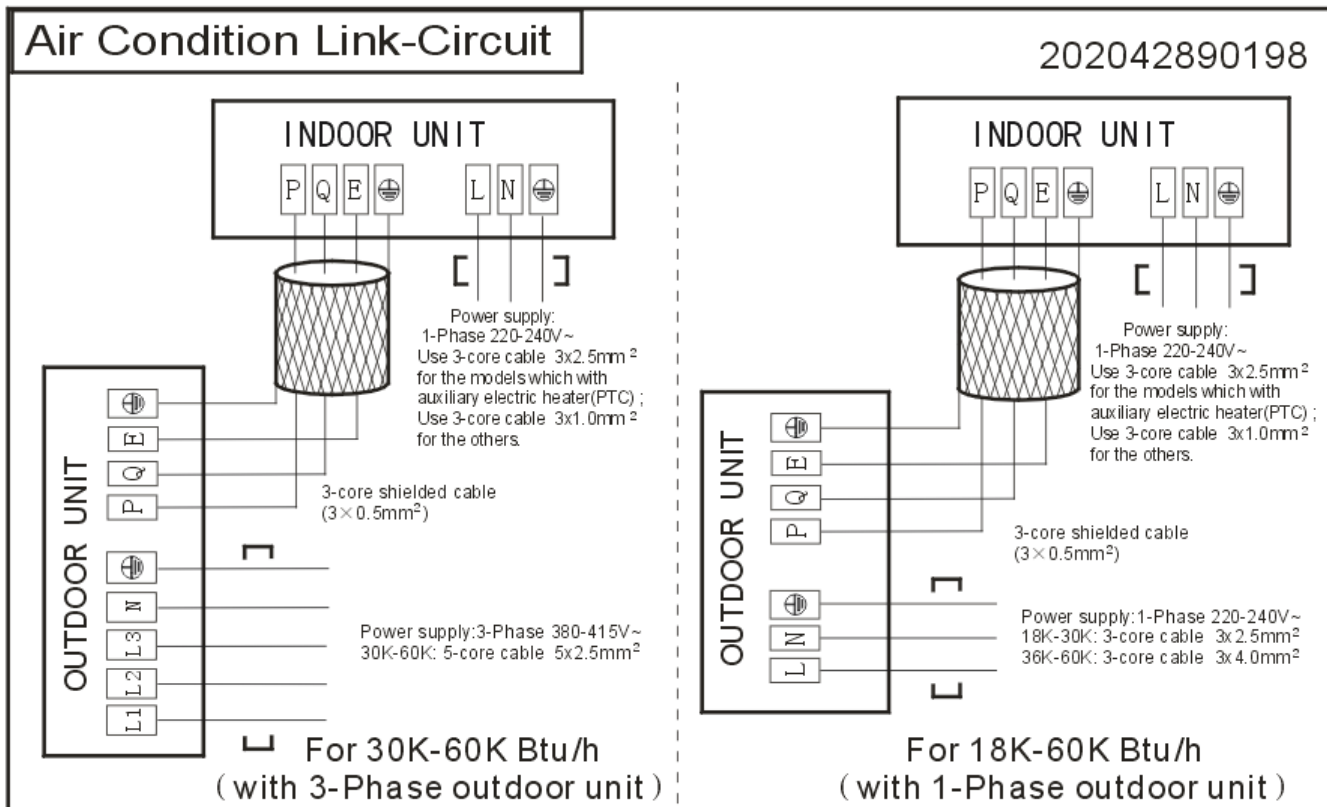
Modelli	Unità interna				Alimentazione elettrica
	Hz	Voltaggio	Min.	Max.	MFA
CADS105A	50	220-240	198	254	15
CADS105A	50	220-240	198	254	15

Note: MFA: Max. Fuse Amps. (A)

7. Specifiche alimentazione elettrica

Modelli		CADS53A1 CADS71A1	CADS105A1	CADS105A1
Alimentazione unità interna	Fase	1-fhase	1-fase	1-fase
	Frequenza e voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
	Cavi alimentazione elettrica (mm^2)	3×1,0	3×1,0	3×1,0
	Interruttore circuito (A)	15	15	15
Alimentazione unità esterna	Fase	1-fase	1-fase	3-fase
	Frequenza e Voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	380-420V, 50Hz
	Cavo alimentazione (mm^2)	3×2,5	3×4,0	5×2,5
	Interruttore di circuito (A)	30	40	30
Cavo di connessione unità interna/esterna (segnale elettrico debole) (mm^2)		3×0,5	3×0,5	3×0,5
Cavo di connessione interna/esterna (segnale elettrico forte) (mm^2)		-------	-------	-------

8. Cablaggio in campo

Per I modelli: CADS53A1, CADS71A1, CADS105A1

Indice

Soffitto & Pavimenti

1. Specifiche

Modelli unità interne			**SDS53A1**	**SDS71A1**
Modelli unità esterna			**OUDS53A1**	**OUDS71A1**
Pdesignc		kW	5,3	7,1
S.E.E.R.			5,6 – A+	5,6 – A+
Pdesignh		kW	5,3	7,6
S.C.O.P.		W/W	3,6 - A	3,6 – A
Tbiv		°C	-6	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Raffreddamento	Capacità	kW	5,2(1,5 – 6,0)	7,0(1,9 ~ 7,8)
	Input	W	300(1445 ~ 2020)	380(2100 ~ 2610)
	Corrente	A	1,3(6,3 ~ 8,8)	1,7(9,1 ~ 11,3)
	E.E.R.	W/W	3,65	3,35
Riscaldamento	Capacità	kW	5,8(1,6 ~ 6,6)	7,6(1,9 ~ 8,5)
	Input	W	280(1430 ~ 2000)	370(2030 ~ 2620)
	Corrente	A	1,2(6,4 ~ 8,7)	1,6(8,8 ~ 11,4)
	C.O.P.	W/W	4,10	3,76
Indoor fan motor	Modelli		YSK35-6L	YSK55-4L
	Qt.à		1	1
	Assorbimento	W	58/45/41	122/101/89
	Condensatore	uF	2,5UF/450V	2,5UF/450V
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	900/800/700	1365/1280/1140
Evaporatore	Numero di ranghi		3	3
	Passo tra Tubi x passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	1	1
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7, Tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	795x294x40,11	795x294x40,11
	Numero di circuiti		7	7
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m^3/h	900/750/600	1300/1100/950
Livello potenza sonora (Alto)		dB(A)	56	62
Livello pressione sonora interna (Alto)		dB(A)	42/37/34	43/38/35
Unità interna	Dimensioni (WxDxH)	mm	1068x675x235	1068x675x235
	Imballo (WxDxH)	mm	1145x755x313	1145x755x313
	Peso Netto/Lordo	kg	25/30	25/30
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubo refrigerante	Lato liquido/lato gas	mm	Φ6,35/Φ12,7(1/4"/1/2")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Modello telecomando			RG51Q1/BGE	
Temperatura di funzionamento		°C	17 ~ 30	

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

Modelli unità interna			SDS105A1	SDS105A1
Modelli unità esterna			**OUDS105A1-1**	**OUDS105A1**
Pdesignc		kW	10,5	10,7
S.E.E.R.			5,7 - A+	5,8 - A+
Pdesignh		kW	9,5	9,5
S.C.O.P.		°C	3,4 - A	3,4 - A
Tbiv		°C	-7	-7
Tol		°C	-15	-15
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	380~415-3-50
Raffreddamento	Capacità	kW	10,5(3,0 ~ 11,8)	10500-36000-41200
	Pot. assorbita	W	620(3280 ~ 4250)	600-3270-4250
	Corrente	A	2,7(14,2 ~ 18,5)	1,1(5,9 ~ 7,7)
	E.E.R.	W/W	3,22	3,23
Riscaldamento	Capacità	kW	11,1(3,1 ~ 12,4)	11,1(3,1 ~ 12,5)
	Input	W	610(2990 ~ 4120)	590(2980 ~ 4120)
	Corrente	A	2,6(14,0 ~ 17,9)	1,1(5,9 ~ 7,5)
	C.O.P.	W/W	3,45	3,55
Motore ventilatore interno	Modello		WZDK115-38GS-W	WZDK115-38GS-W
	Qty		1	1
	Assorbimento	W	115(Output)	115(Output)
	Condensatore	uF	/	/
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	1350±20	1350±20
Evaporatore	Numero di ranghi		3	3
	Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	21x13,37	21x13,37
	Distanza tra alette	mm	1	1
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7, Tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	1010x294x40,11	1010x294x40,11
	Numero di circuiti		10	10
Portata aria interna (Alta/Media/Bassa)		m^3/h	1850/1650/1450	1850/1650/1450
Livello potenza sonora interna (Alto)		dB(A)	63	63
Livello pressione sonora interna (Alto)		dB(A)	52/49/46	52/49/46
Tipo strozzamento			/	/
Unità interna	Dimensioni (WxDxH)	mm	1285x675x235	1285x675x235
	Imballo (WxDxH)	mm	1360x755x313	1360x755x313
	Peso Netto/Lordo	kg	30/35	30/35
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Diametro tubo di drenaggio		mm	ODΦ25	ODΦ25
Tubazione refrigerante Lato liquido/Lato gas		mm	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")
Modello telecomando			RG51Q1/BGE	
Temperatura di operazione			17 ~ 30	

Note:

Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Dimensioni

A

B

D. Connecting point of refrigerant pipe (D. gas side)

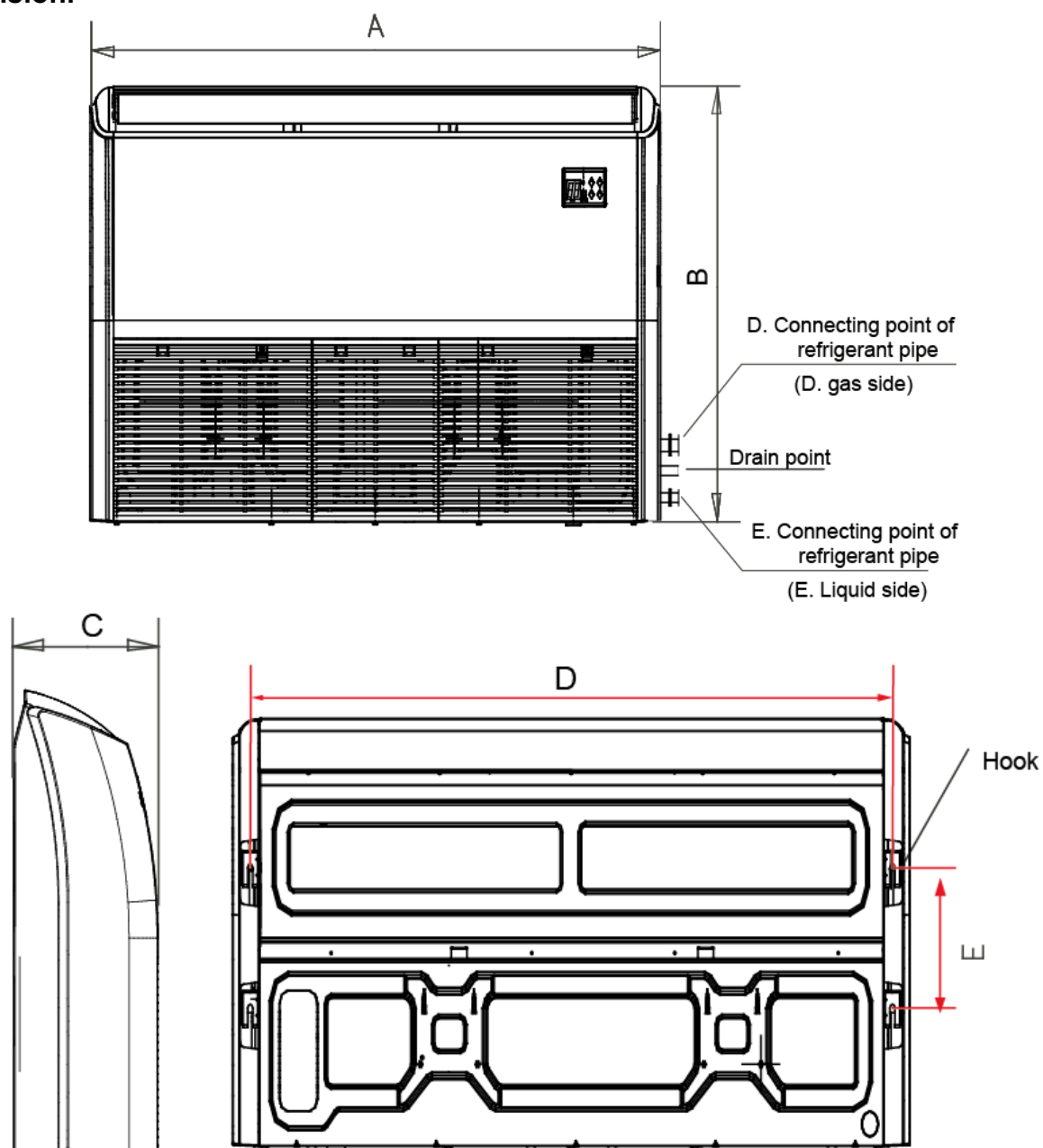
Drain point

E. Connecting point of refrigerant pipe (E. Liquid side)

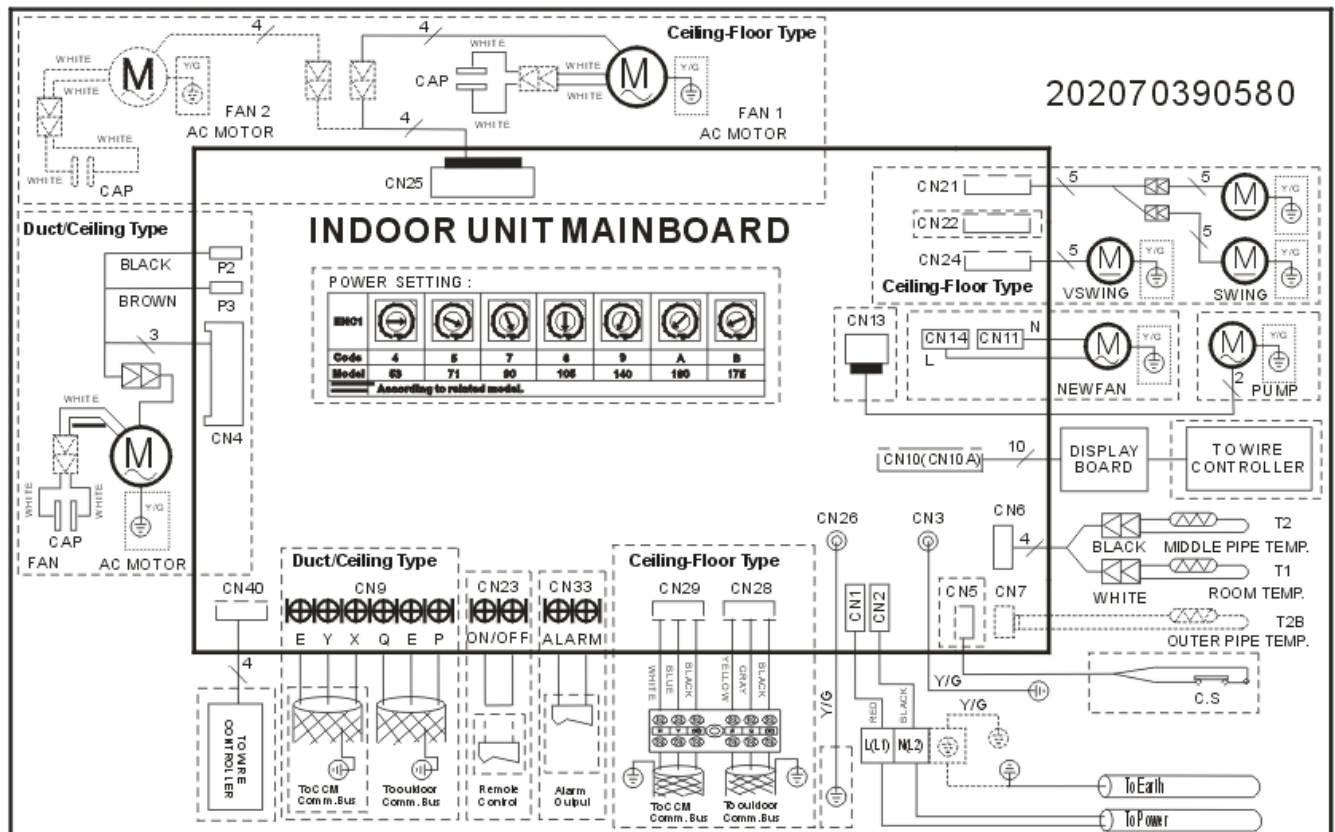
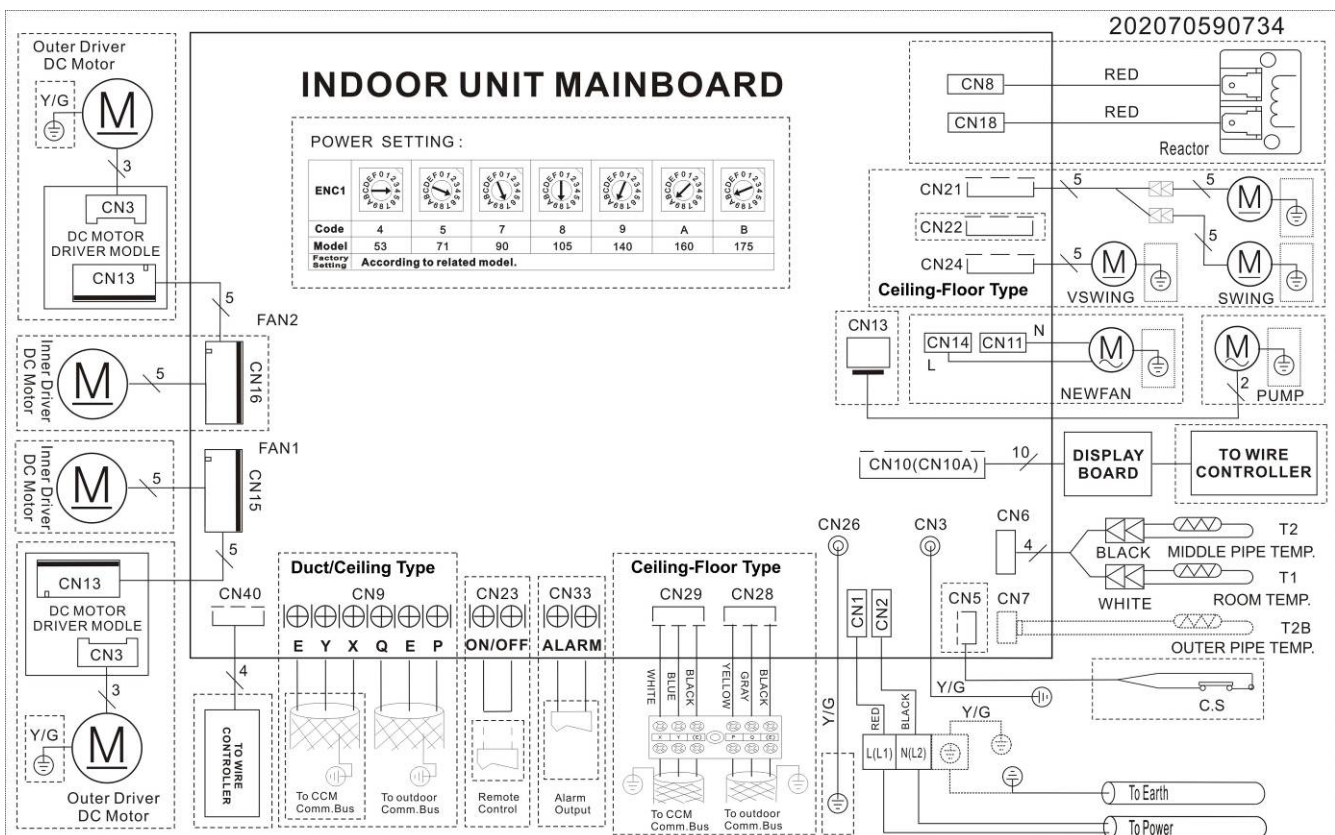
C

D

Hook

E

Modelli	A	B	C	D	E
SDS53A1, SDS71A1	1068	675	235	983	220
SDS105A1	1285	675	235	1200	220

3. Schemi elettrici

SDS53A1, SDS71A1

SDS105A1

For Setting NETaddress

S1+S2				
Code	0~F 00	0~F 01	0~F 10	0~F 11
NETaddress	0~15	16~31	32~47	48~63
Factory Setting	✓			

For Setting POWER

ENC1							
Code	4	5	7	8	9	A	B
POWER	53	71	90	105	140	160	175
Factory Setting	According to related model.						

For Setting static pressure

ENC2					
Code	0	1	2	3	4
high static pressure	0~50	51~80	81~120	121~150	>150
Middle static pressure	0~25	26~37	38~50	51~100	>100
Factory Setting	✓				

SW1			SW1 SW2	
Code	00	01	10	11
TE1	28	30	Fan motor do not stop.	According to E Function
TE2	30	32		
TE3	24	28		
TE4	15	24		
TE5	32	35		
TE6	30	32		
Factory Setting	✓			

For temp. compensation

SW6				
TYPE \ Code	00	01	10	11
DUCT TYPE	3℃	4℃	6℃	According to E Function
/	/	/	/	
CEILING AND FLOOR TYPE	1℃	4℃	6℃	
For Setting CEILING TYPE or FLOOR TYPE	FLOOR TYPE	CEILING TYPE		
Factory Setting	✓			

FUNCTION SETTING INDICATION

202070590737

For Setting Fan Motor Control then No Power Request

SW2		
Mode	Fan OFF	Fan ON
Factory Setting	✓	

For Setting Auto-Restart

SW3		
Mode	ON	OFF
Factory Setting	✓	

For Setting Fan Quantity

SW4		
Mode	Single Fan	Double Fan
Factory Setting	✓	

4. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità interne				Alimentazione elettrica
	Hz	Voltage	Min.	Max.	MFA
SDS53A1	50	220-240	198	254	15
SDS71A1	50	220-240	198	254	15
SDS105A1	50	220-240	198	254	15

Note: MFA: Max. Amps. fusibile (A)

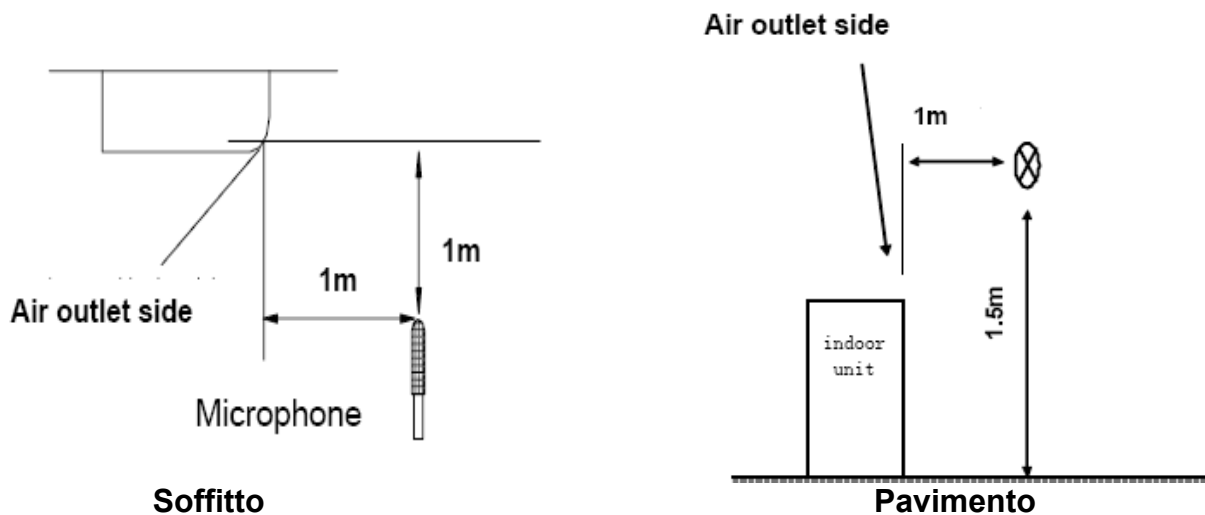
5. Livello rumorosità

Air outlet side

1m

indoor unit

1.5m

Soffitto **Pavimento**

Modelli	Potenza sonora dB(A)	Livello rumorosità dB(A)		
		H	M	L
SDS53A1	56	40	36	33
SDS71A1	62	50	48	43
SDS105A1	63	52	48	38

6. Specifiche dell'alimentazione elettrica

Modelli		SDS53A1 SDS71A1	SDS105A1	SDS105A1
Alimentazione elettrica dell'unità interna	Fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frequenza e Voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
	Cavi alimentazione elettrica (mm^2)	3 × 1,0	3 × 1,0	3 × 1,0
	Interruttore del circuito (A)	15	15	15
Alimentazione elettrica dell'unità esterna	Fase	1-fase	1-fase	3-fase
	Frequenza e Voltaggio	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	380-420V, 50Hz
	Cavi alimentazione elettrica (mm^2)	3 × 2,5	3 × 4,0	5 × 2,5
	Interruttore del circuito (A)	30	40	30
Cavi di connessione tra unità interna/esterna (Segnale elettrico debole) (mm^2)		3 × 0,5	3 × 0,5	3 × 0,5
Cavi di connessione tra unità interna/esterna (Segnale elettrico forte) (mm^2)		-------	-------	-------

7. Cablaggio in campo

Parte 2. Unità esterne

Indice

1. Specifiche

Modelli unità esterne			OUDS53A1	OUDS71A1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Max. consumo		W	3200	3000
Max. corrente assorbita		A	15,0	15,0
Compressore	Modello		DA130M1C-31FZ	DA250S2C-30MT
	Tipo		Rotary	Rotary
	Marca		GMCC	GMCC
	Capacità	Btu/h	13443	15286
	Assorbimento	W	1005	2120
	Corrente nominale (RLA)	A	3,95	9
	Amp rotore bloccato (LRA)	A	/	/
	Collocazione protettore termico		/	/
	Condensatore	μF	/	/
	Olio refrigerante	ml	480	820
Motore ventilatore esterno	Modelli		WZDK50-38G	WZDK72-38G
	Qt.à		1	1
	Output	W	50	72
	Condensatore	μF	/	/
	Velocità(Alta/Media/Lo)	r/min	750/500	850
Batteria condensante	Numero di ranghi		2	2
	Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	22x19,05	22x19,05
	Distanza tra alette	mm	1	1.4
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Diametro esterno e tipo tubo	mm	Φ7,94, tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	770x660x38,1	766×814×38,1
	Numero di circuiti		4	4
Portata aria esterna		m³/h	2500	3500
Livello potenza sonora		dB(A)	65	69
Livello pressione Sonora esterna		dB(A)	59	61
Tipo strozzamento			Capillare + Valvola di Espansione Elettronica	
Unità esterna	Dimensione (LxPxA)	mm	842x324x695	895x313x862
	Imballo (LxPxA)	mm	965x395x755	1043x395x915
	Peso Netto/Lordo	kg	44/47	59/63
Tipo refrigerante/quantità	Tipo	°C	R410A	R410A
	Quantità	kg	1,8	2,2
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tubazione refrigerante	Liquido side/Lato gas	mm(inch)	Φ6.35/Φ12.7(1/4"/1/2")	Φ9.52/Φ15.9(3/8"/5/8")
	Lunghezza massima tubazione	m	30	50
	Dislivello massimo tra unità	m	20	25
Temperatura ambiente	Raffreddamento	°C	-15 ~ 50	-15 ~ 50
	Riscaldamento	°C	-15 ~ 24	-15 ~ 24

Modelli unità esterna			OUDS105A1-1	OUDS105A1
Alimentazione elettrica		V-ph-Hz	220~240-1-50	380~415-3-50
Max. consumo		W	5000	4600
Max. corrente assorbita		A	21,5	11,0
Compressore	Modello		TNB306FPGMC-L	TNB306FPNMC-L
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		Mitsubishi	Mitsubishi
	Capacità	Btu/h	33711	33711
	Assorbimento	W	3010	3010
	Corrente nominale (RLA)	A	14	9,3
	Amp a rotore bloccato (LRA)	A	/	/
	Collocazione protettore termico		/	/
	Condensatore	μF	/	/
	Olio refrigerante	ml	1070	1070
Motore ventilatore esterno	Modello		WZDK180-38G	WZDK180-38G
	Qtà		1	1
	Output	W	180	180
	Condensatore	μF	/	/
	Velocità (Alta/Media/Bassa)	r/min	750	750
Batteria condensante	Numero di ranghi		2	2
	Passo tra tubi x passo tra ranghi	mm	22×19,05	22×19,05
	Distanza tra alette	mm	2	2
	Tipo alette		Alluminio idrofilico	
	Tube outside diameter and type	mm	Φ7,94, Tubo corrugato internamente	
	Lunghezza x altezza x profondità	mm	885×902×38,1	885×902×38,1
	Numero di circuiti		4	4
Portata aria esterna		m³/h	5500	5500
Livello Potenza Sonora esterna		dB(A)	69	70
Livello pressione Sonora esterna		dB(A)	63	63
Tipo strozzamento			Capillare + EXV	Capillare + EXV
Unità esterna	Dimensione (LxPxA)	mm	990x354x966	990x354x966
	Imballo (LxPxA)	mm	1120x435x1100	1120x435x1100
	Peso Netto/Lordo	kg	73/83	77/88
Tipo refrigerante/Quantità	Tipo		R410A	R410A
	Quantità	kg	2.75	2.7
Pressione di progetto		MPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tubazione refrigerante	Lato liquido/Lato gas	mm(inch)	Φ9,52/Φ15,9(3/8"/5/8")	
	Lunghezza massima tubo	m	65	65
	Dislivello massimo tra unità	m	30	30
Temperatura ambiente	Raffreddamento	°C	-15 ～ 50	-15 ～ 50
	Riscaldamento	°C	-15 ～ 24	-15 ～ 24

Note:

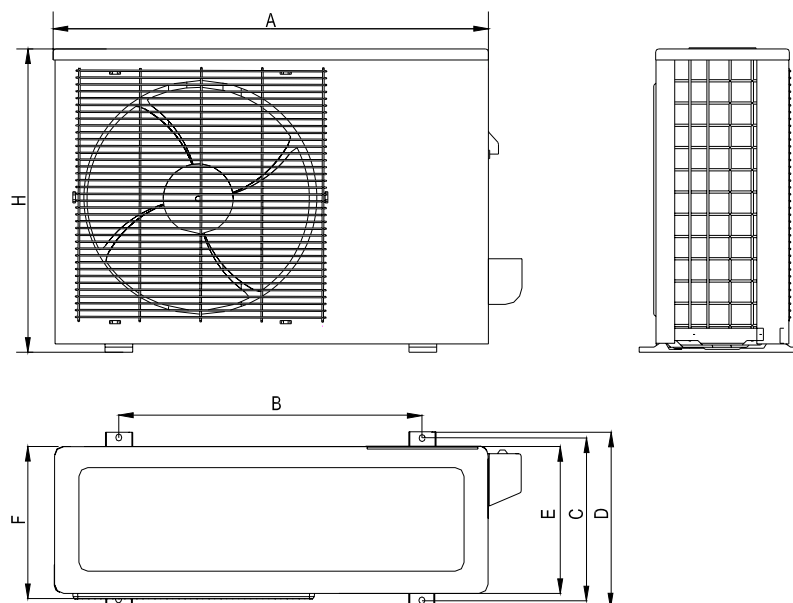
Le capacità di raffreddamento e riscaldamento in condizioni nominali:

1. Condizioni di prova in raffreddamento:

Temperatura interna 27°C bs, 19°C bu, temperatura esterna: 35°C bs, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Condizioni di prova in riscaldamento:

Temperatura interna 20°C bs, temperatura esterna: 7°C bs 6°C bu, equivalente tubazione refrigerante: 7.5m (orizzontale)

2. Dimensioni

Modelli	Unità: mm						
	A	B	C	D	E	F	H
OUDS53A1	842	560	335	360	312	324	695
OUDS71A1	895	590	333	355	302	313	862
OUDS105A1-1	990	624	366	396	340	354	966
OUDS105A1	990	624	366	396	340	354	966

3. Circuiti frigoriferi

Modelli: OUDS53A1, OUDS71A1

INTERNA

ESTERNA

LATO LIQUIDO

TUBO CAPILLARE

Valvola di espansione elettronica

VALVOLA A 2 VIE

T3 Sensore temp. batteria condensante

EVAPORATORE

T1 Sensoretemp. ambiente interna

T4 Sensore temp. ambiente esterna

BATTERIA CONDENSANTE

T2 Evaporator temp. sensor

LATO GAS

VALVOLA A 4 VIE

VALVOLA A 3 VIE

Accumulatore

Pressostato alta pressione

T5 Sensore temp. mandata compressore

Pressostato bassa pressione

Compressore

RAFFREDDAMENTO

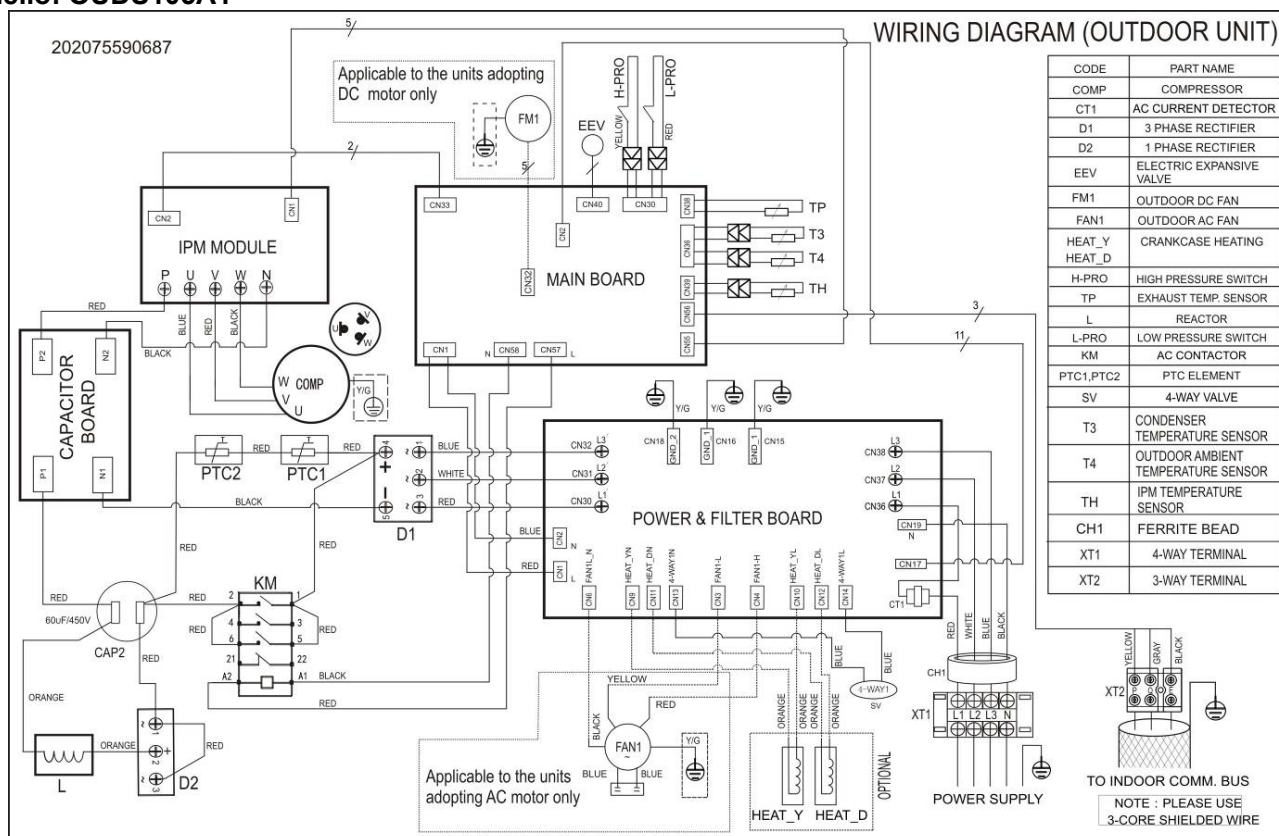
RISCALDAMENTO

Modelli: OUDS105A1-1, OUDS105A1

4. Schemi elettrici

Modelli: OUDS53A1, OUDS71A1

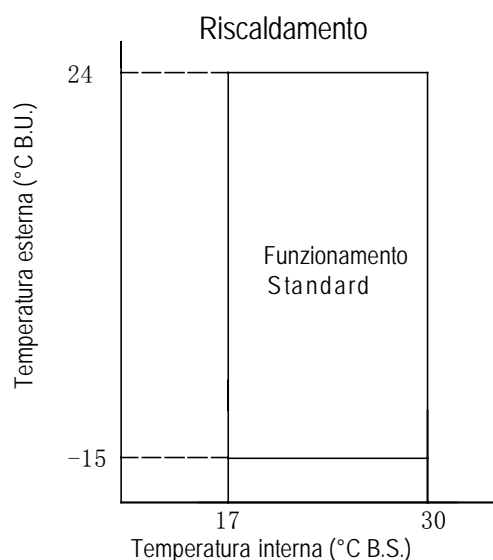
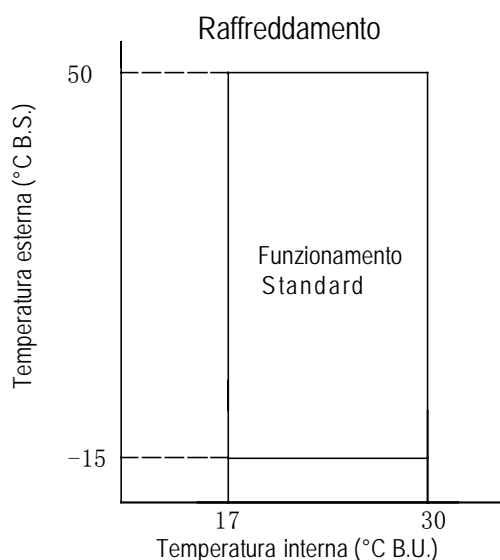
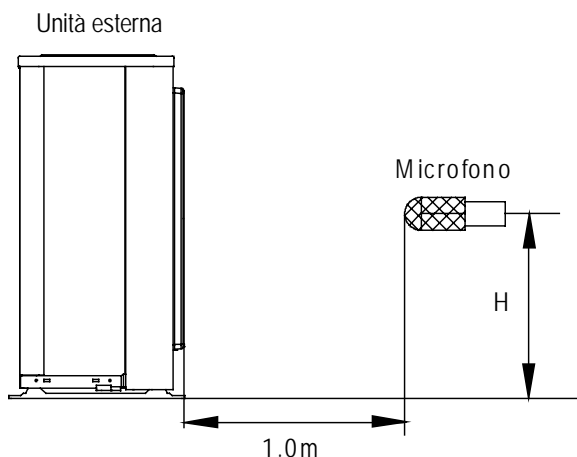
Modello: OUDS105A1-1

CODE	PART NAME
COMP.	COMPRESSOR
CT1	AC CURRENT DETECTOR
EEV	ELECTRIC EXPANSIVE VALVE
FAN	OUTDOOR FAN MOTOR
HEATER	CRANKCASE HEATING
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
L	PFC INDUCTOR
L-PRO	LOW PRESSURE SWITCH
SV	4-WAY VALVE
T3	CONDENSER TEMPERATURE SENSOR
T4	OUTDOOR AMBIENT TEMPERATURE SENSOR
TP	EXHAUST TEMPERATURE SENSOR
FILTER	POWER FILTER
RECTIFILER	POWER RECTIFIER

Modello: OUDS105A1

5. Caratteristiche elettriche

Modelli	Unità esterna			
	Hz	Voltage	Min.	Max.
OUDS53A1	50	220-240V	198V	254V
OUDS71A1	50	220-240V	198V	254V
OUDS105A1-1	50	220-240V	198V	254V
OUDS105A1	50	380-415V	342V	440V

6. Limiti di operazione

Modalità di operazione	Temperatura esterna (°C)	Temperatura interna (°C)
Funzionamento di raffreddamento	-15°C ~ 50°C	17°C ~ 30°C
Funzionamento di riscaldamento	-15°C ~ 24°C	17°C ~ 30°C

7. Livello rumorosità

Nota: H= 0.5 × altezza unità esterna

Modello	Potenza sonora dB(A)
OUDS53A1	65
OUDS71A1	69
OUDS105A1-1	69
OUDS105A1	70

8. Funzione punto di controllo

C’è un interruttore di controllo situato nella scheda elettronica esterna.
Premere l’interruttore SW1 per controllare lo stato dell’unità quando l’unità è in funzionamento.
Premere l'interruttore SW1 N volte per visualizzare il contenuto del numero N. Dopo l’accesso alla funzione di controllo, verrà visualizzato il numero N per una durata di 1.5s, nello stesso tempo il bit decimale inferiore del display digitale lampeggia indicando che l’accesso alla visualizzazione della funzione di controllo è stato effettuato. Dopo circa 1.5s, verrà visualizzato il contenuto corrispondente alla funzione numero N.
Ogni volta viene premuto l’interruttore SW1, il tubo display digitale visualizzerà la seguente procedura:

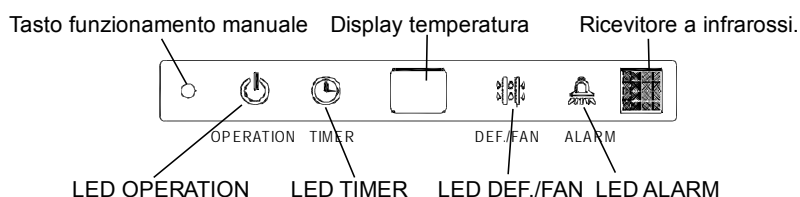
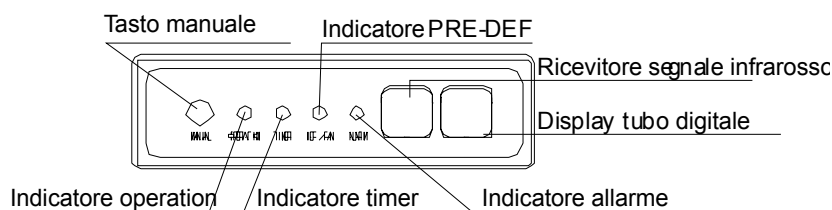
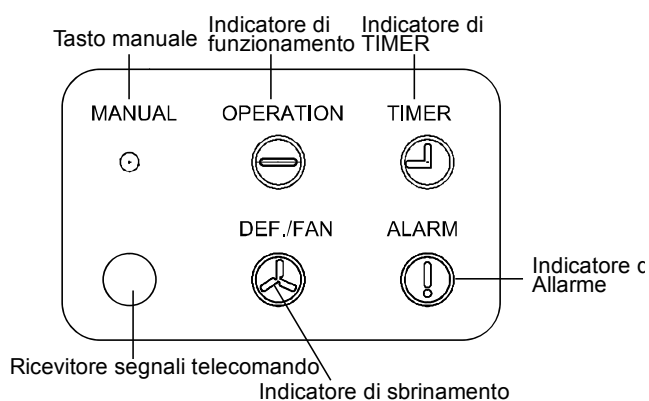
N	Display	Note
00	Display normale	Indicazione frequenza di funzionamento, stato di funzionamento o codice errore
01	Codice capacità richiesta dell’unità interna	Codice capacità richiesta dell’unità interna = capacità richiesta x 10. (Valore visualizzato*HP*10) Se il codice della capacità richiesta è superiore a 99, il tubo display digitale visualizza la cifra in decine ed in unità (esempio se il display mostra **"**5.0", ciò significa che la capacità richiesta è 15. Se il tubo display visualizza **"**60", ciò significa che la capacità richiesta è 6.0)
02	Codice correzione capacità richiesta	
03	Frequenza compressore dopo il trasferimento della capacità richiesta	
04	Frequenza compressore dopo la riduzione della capacità del compressore(frequenza)	
05	Invio frequenza al chip di controllo compressore	
06	Temp. uscita evaporatore. (riscaldamento T2, raffreddamento T2B)	Se la temperatura è inferiore a 0°C, il tubo display digitale mostra “0”. Mentre se la temperatura è superiore a 70°C, viene visualizzato il valore “70”.
07	Temp. condensatore (T3)	Se la temperatura è inferiore a -9°C, il tubo display digitale visualizzerà “-9”. Se la temperatura è superiore a 70°C, verrà visualizzato il valore “70”. Se l’unità interna non è collegata, il tubo display digitale visualizzerà: “——”.
08	Temp. ambiente esterna (T4)	
09	Temp. mandata compressore (Tp)	Il valore visualizzato della temperatura è compreso nell’intervallo 30~120°C. Se la temperatura è inferiore a 30°C, il tubo display digitale mostrerà “30”. Se la temperatura è superiore a 99°C, verrà visualizzata la cifra in decine ed in unità (e.g., se il tubo display digitale visualizza “0.5”, ciò significa che la temperatura di mandata del compressore è 105°C. Se il tubo display digitale visualizza “1.6”, ciò significa che la temperatura di mandata del compressore è 116°C.

<table>
<tr><td>10</td><td>Valore corrente AD</td><td colspan="3" rowspan="2">Il display visualizzerà il valore esadecimale.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Valore voltaggio AD</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Codice modalità operazione unità interna</td><td colspan="3" rowspan="2">Off: 0, solo ventilazione: 1, raffreddamento: 2, riscaldamento: 3, raffreddamento forzato (unità esterna): 4.</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Codice modalità operazione unità esterna</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Grado apertura valvola espansione elettronica</td><td colspan="3">Il grado di aperture valvola di espansione è il valore visualizzato (attuale)x4. Se il valore è superiore a 99, il tubo display digitale visualizza la cifra in decine ed in unità. (e.g., se il tubo display digitale visualizza “2.0”, ciò significa che il grado di apertura della valvola di espansione elettronica è 120x4=480p.)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">15</td><td rowspan="8">Simbolo riduzione frequenza compressore</td><td>Bit7</td><td>Riduzione frequenza causata da IGBT.</td><td rowspan="8">Il display visualizzerà il valore esadecimale. (e.g., il tubo display digitale mostra 2A, quindi Bit5=1, Bit3=1, Bit1=1. Ciò significa che la riduzione della frequenza del compressore è causata da T4, T3 e sovracorrente.</td></tr>
<tr><td>Bit6</td><td>Riduzione frequenza causata dal PFC.</td></tr>
<tr><td>Bit5</td><td>Riduzione frequenza causata da alta temperatura ambiente esterna T4.</td></tr>
<tr><td>Bit4</td><td>Riduzione frequenza causata da alta temperatura dell’evaporatore T2.</td></tr>
<tr><td>Bit3</td><td>Riduzione frequenza causata da alta temperatura della batteria condensante T3.</td></tr>
<tr><td>Bit2</td><td>Riduzione frequenza causata da alta temperatura mandata compressore Tp.</td></tr>
<tr><td>Bit1</td><td>Riduzione frequenza causata da sovracorrente.</td></tr>
<tr><td>Bit0</td><td>Riduzione frequenza causata da sovratensione.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>DC fan motor speed</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>Temperatura radiatore IGBT</td><td colspan="3">Il valore visualizzato della temperatura sarà compreso nell’intervallo 30°C ~ 120°C. Se la temperatura è inferiore a 13°C, il tubo display digitale mostrerà “13”. Se la temperature è superiore a 99°C, verrà visualizzata la cifra in decine ed in unità (e.g., se il tubo display digitale visualizza “0.5”, ciò significa che la temperatura del modulo IGBT è 105°C. Se il tubo display digitale visualizza “1.6”, ciò significa che la temperatura del modulo IGBT è 116°C.</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Numero unità interna</td><td colspan="3">L’unità interna può comunicare correttamente con l’esterna.</td></tr>
</table>

9. Malfunzionamenti

9.1 Malfunzionamenti delle unità interne

9.1.1 Pannello display

Display cassette super slim

Display canalizzati

Display soffitto-pavimento

9.1.2 Malfunzionamenti unità interna

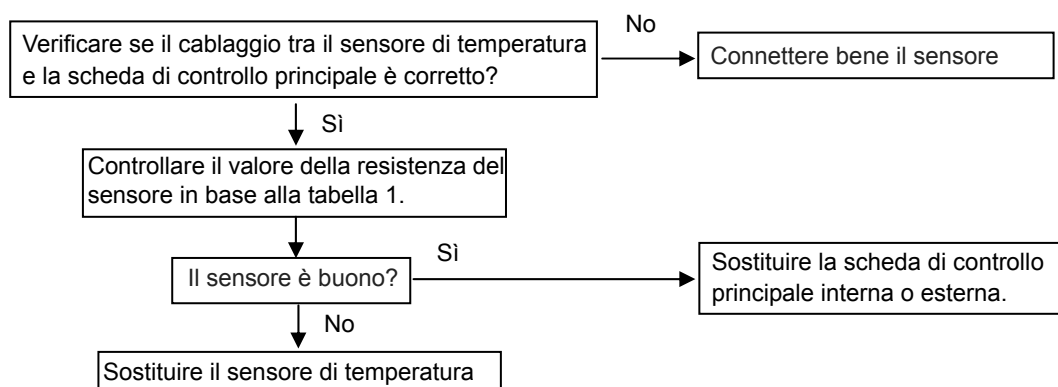
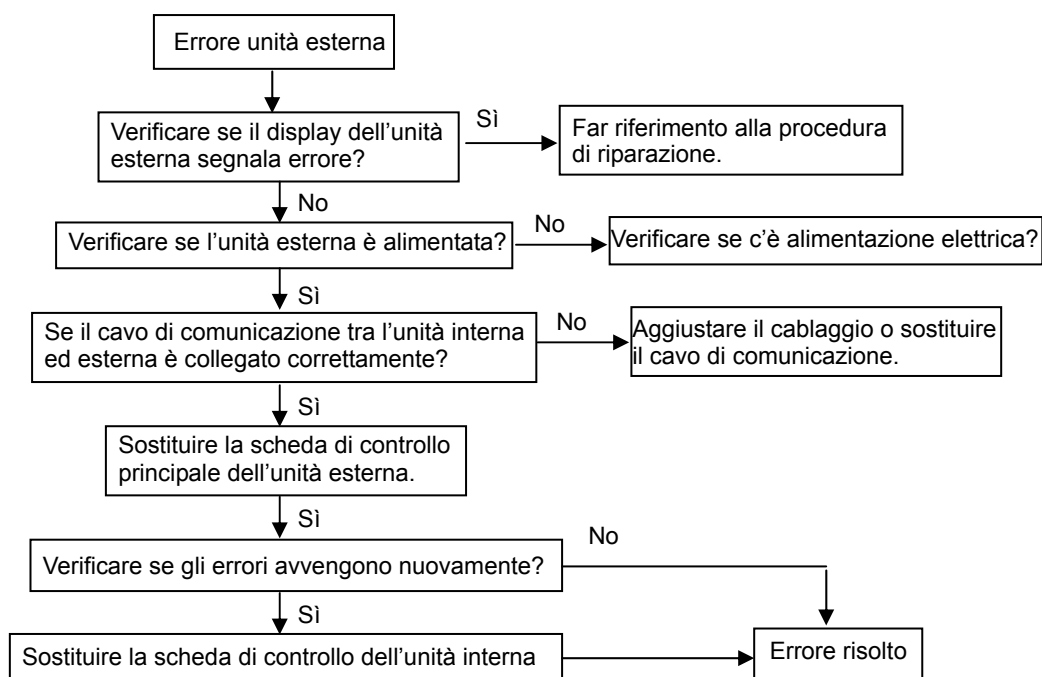
No	**Malfunzionamenti**	LED sbrinamento	LED Allarme	LED Funzionamento	LED Timer	Display (Tubo digitale)
1	Errore di comunicazione tra unità interna/esterna.	X	X	X	☆	**E1**
2	Errore sensore temperatura ambiente interna T1	X	X	☆	X	**E2**
3	Errore sensore temp. mezzo evaporatore T2	X	X	☆	X	**E3**
4	Errore sensore uscita evaporatore T2B	X	X	☆	X	**E4**
5	Allarme acqua condensa	X	☆	X	X	**EE**
6	Errore EEPROM interna	☆	X	X	X	**E7**
7	Errore unità esterna	X	◎	X	X	**Ed**
8	Velocità motore ventilatore fuori controllo	☆	☆	X	X	**E8**
9	Errore di comunicazione tra la scheda di controllo principale e la scheda di controllo del pannello sollevabile (up-down)	☆	☆	☆	X	**F0**
10	Errore pannello sollevabile (up-down)	☆	☆	X	☆	**F1**
11	Pannello sollevabile (up-down) non è chiuso	☆	☆	X	O	**F2**
12	Errore di comunicazione tra unità master e unità slave	X	☆	X	☆	**F3**
13	Altri errori dell'unità master o dell'unità slave	X	☆	☆	X	**F4**
O (on) X(off) ☆(flash at 5Hz) ◎(flash at 0.5Hz)						

9.2 Malfunzionamenti dell'unità esterna

Display	Malfunzionamento o Protezione
E0	Errore EEPROM esterna
E2	Errore di comunicazione tra unità interna / esterna
E3	Errore di comunicazione tra la scheda IPM e la scheda di controllo principale esterna
E4	Errore sensore di temperature condensatore T3 o sensore di temperature ambiente esterna T4.
E5	Protezione compressore da sovratensione
E6	Protezione modulo PFC (Per l'unità OUDS105A1-1)
P0	Protezione testate compressore da alta temperatura
P1	Protezione da alta pressione (Per i modelli OUDS105A1-1, OUDS105A1)
P2	Protezione da bassa pressione (Per i modelli OUDS105A1-1, OUDS105A1)
P3	Protezione compressore da sovracorrente
P4	Protezione compressore da alta temperature di mandata
P5	Protezione batteria condensante da alta temperatura
P6	Protezione modulo IPM
P7	Protezione evaporatore da alta temperatura

9.3 Come risolvere gli errori tipici

9.3.1 Per l'unità interna

9.3.1.1 Errore sensore temp. ambiente interna.

9.3.1.2. Malfunzionamenti unità esterna

9.3.1.3. Errore EEPROM dell'unità interna

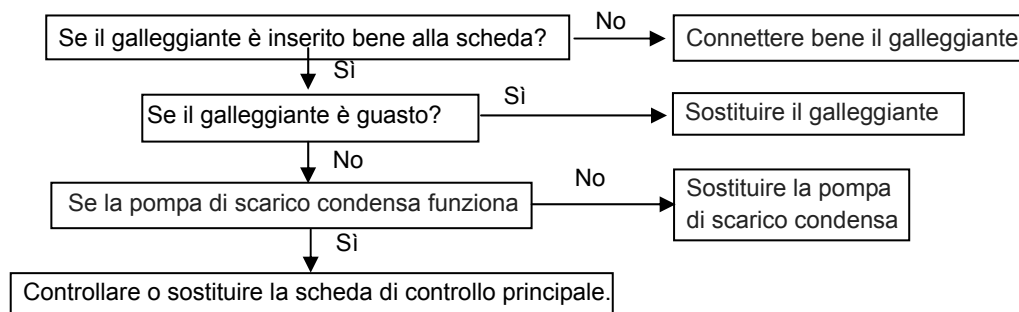
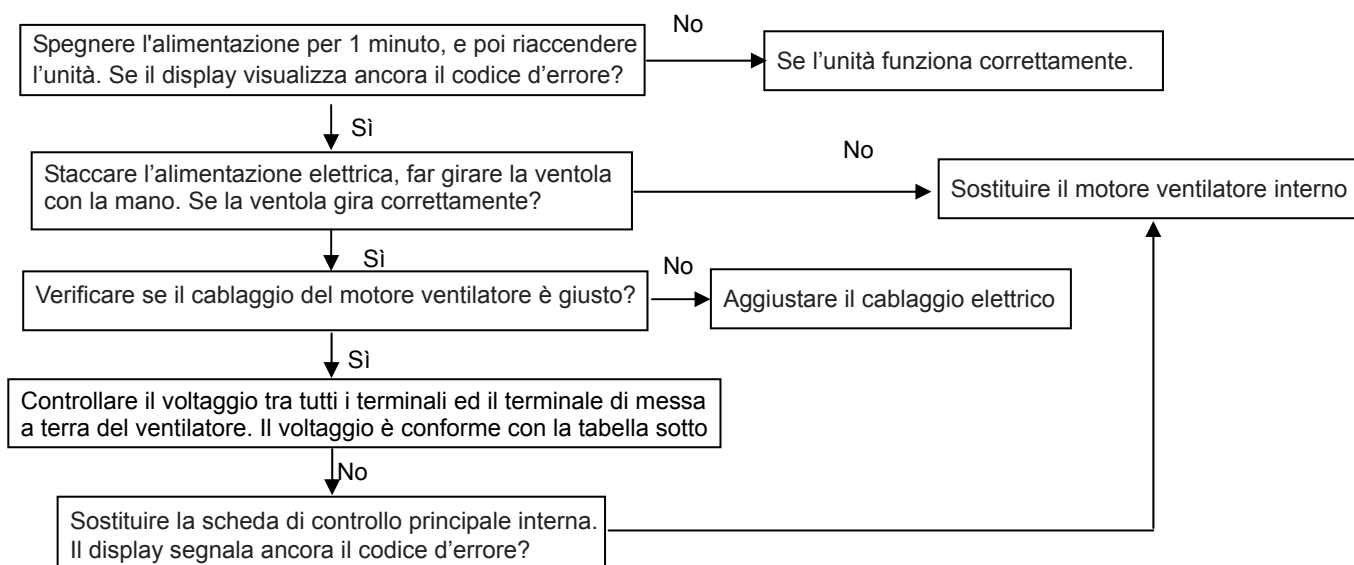
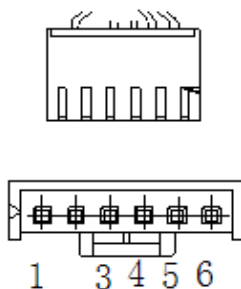
Scollegare/ricollegare l'alimentazione dopo 5 secondi, poi riaccendere l'unità. Se il display visualizza ancora il codice d'errore?

↓ Sì

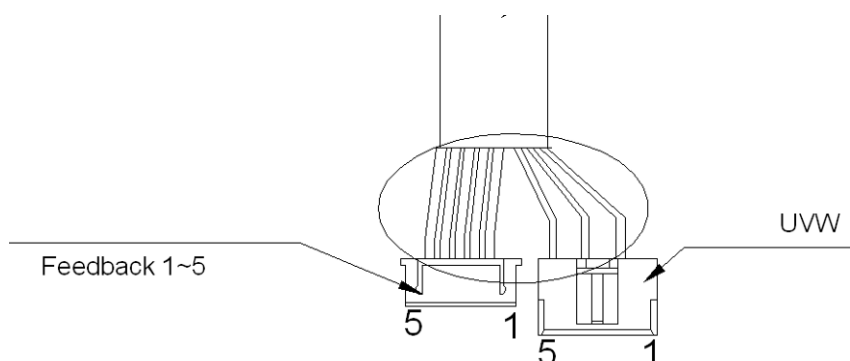
Sostituire la scheda di controllo principale s'è connessa direttamente al chip EEPROM. Altrimenti controllare se il chip è connesso bene alla scheda di controllo principale. → No → Inserire bene il chip EEPROM

↓ Sì

Sostituire la scheda di controllo principale dell'unità interna.

9.3.1.4. Errore galleggiante

8.3.1.5. Velocità ventilatore fuori controllo (solo per unità con motore ventilatore DC)

Voltaggio in ingresso ed in uscita del motore DC (il chip di controllo è all'interno del motore)

Voltaggio in ingresso ed in uscita del motore DC

No	Colore	Segnale	Voltaggio
1	Rosso	Vs/Vm	280V ~ 380V
2	---	---	---
3	Nero	GND	0V
4	Bianco	Vcc	14 – 17,5V
5	Giallo	Vsp	0 ~ 5,6V
6	Blu	FG	14 – 17,5V

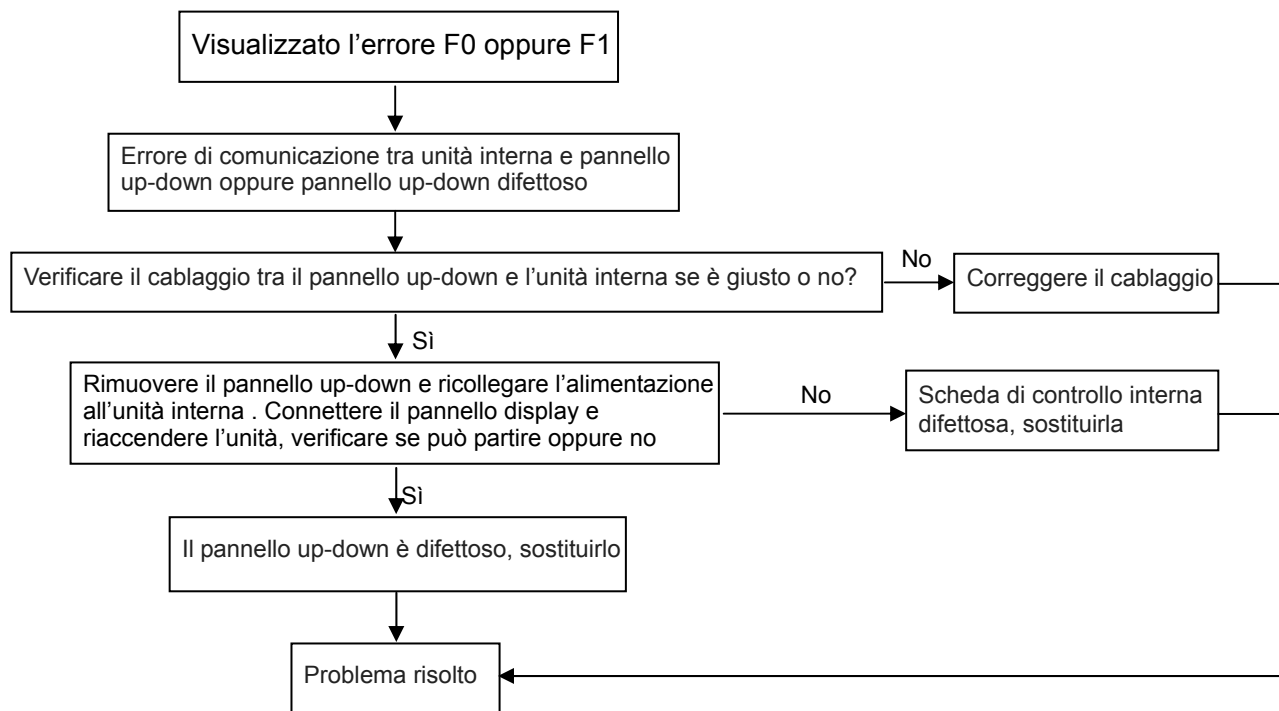
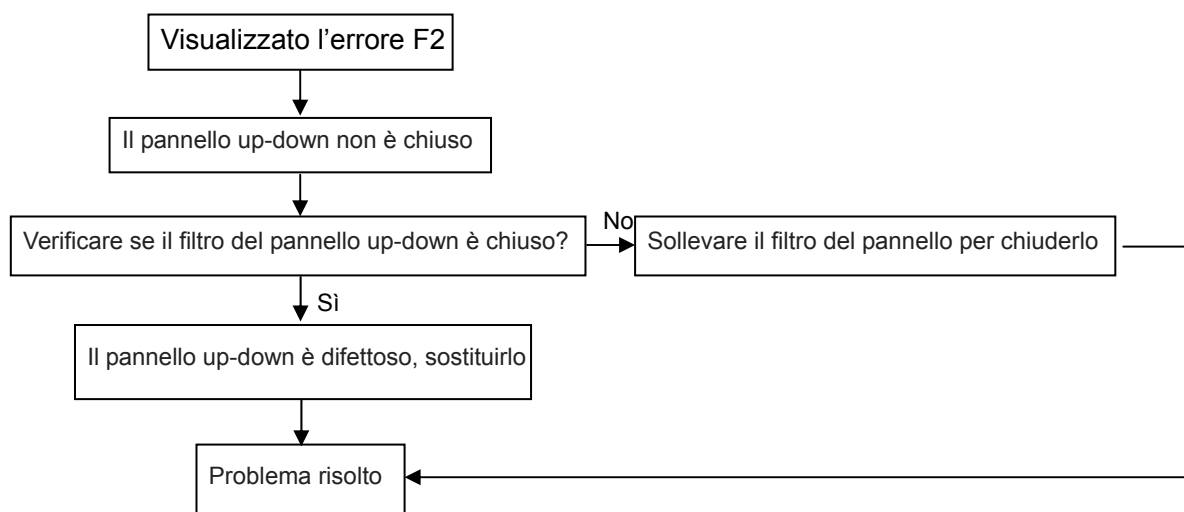
Il chip di controllo è installato nella scheda di controllo principale

NO.	1	2	3	4	5
Colore	Arancione	Grigio	Bianco	Rosa	Nero
Segnale	Hu	Hv	Hw	Vcc	GND

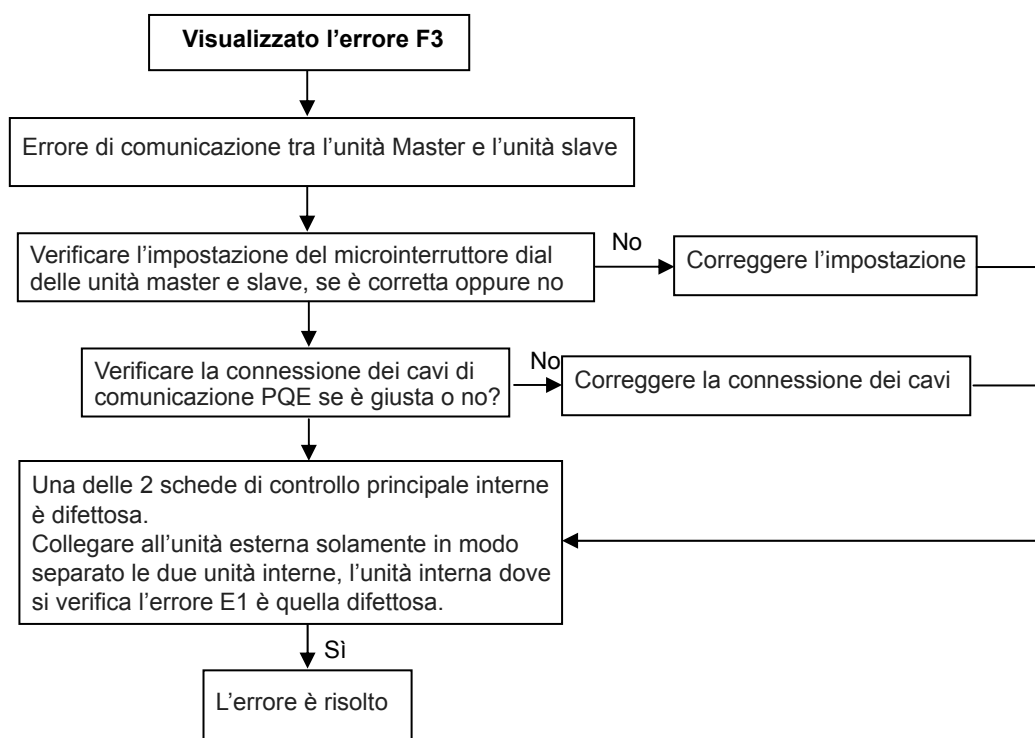
Colore	Rosso	Blu	Giallo
Segnale	W	V	U

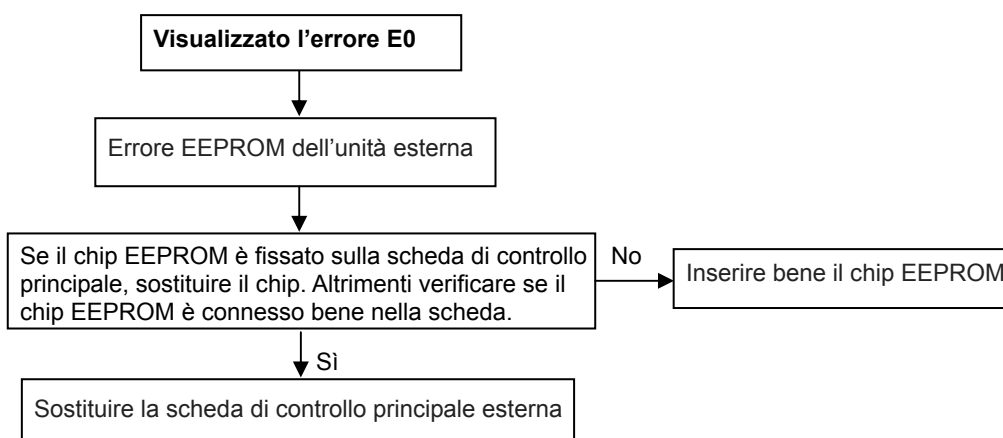
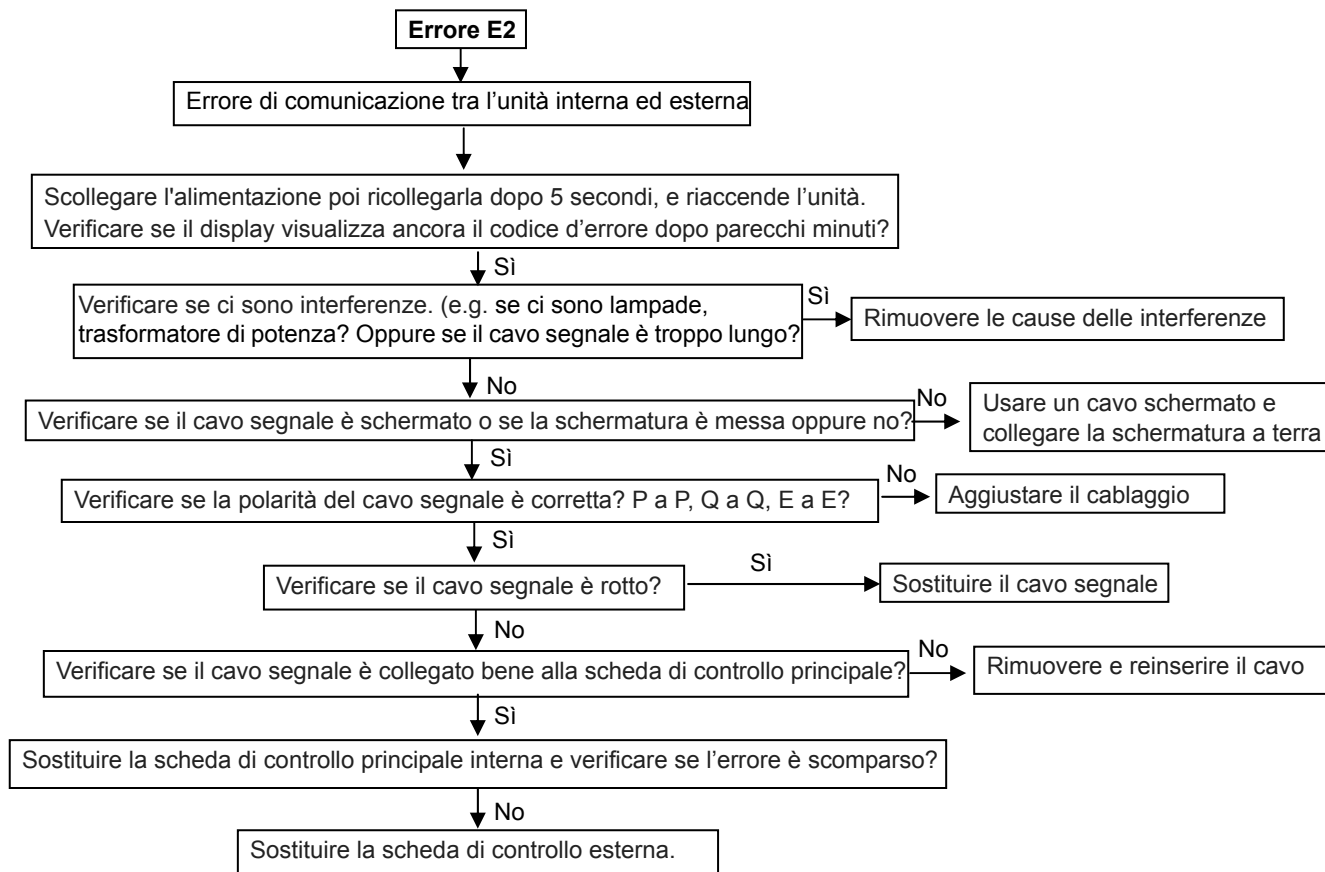
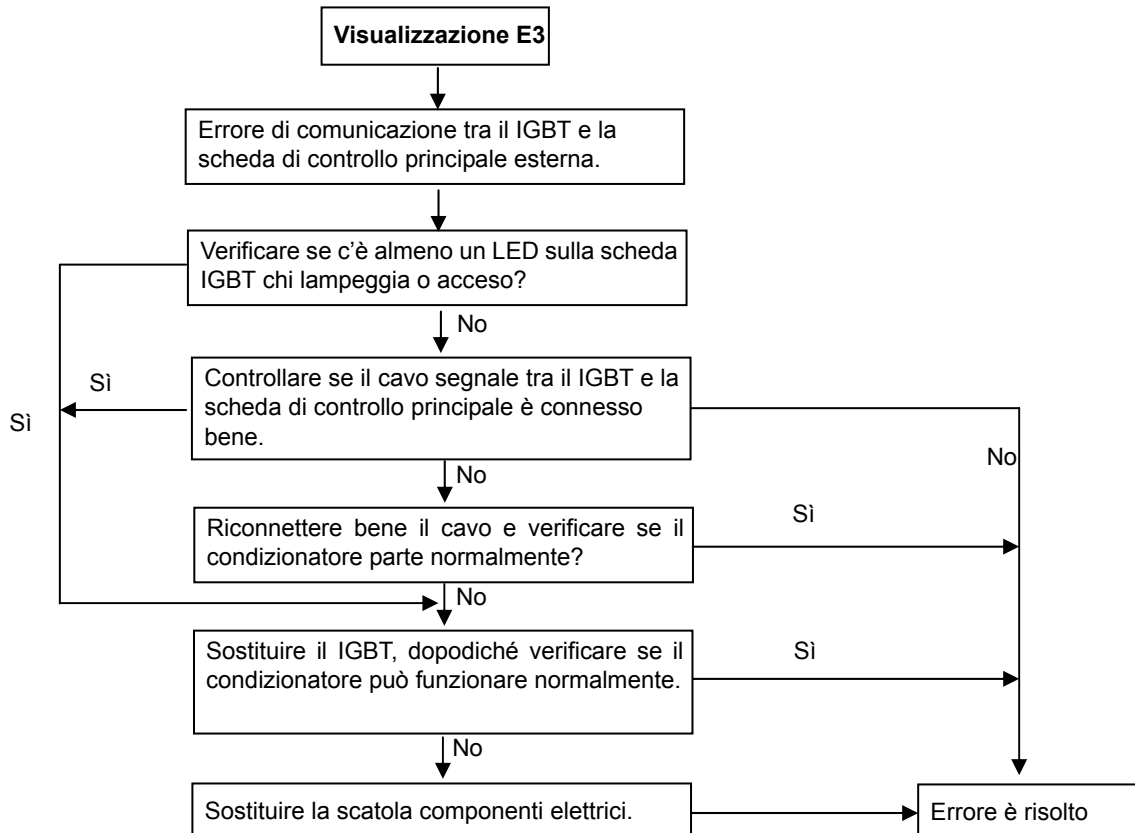
1) Scollegare il connettore UVW. Misurare la resistenza di U-V, U-W, V-W. Se i valori delle resistenze non sono uguali, ciò significa che il motore ventilatore esterno è difettoso e perciò deve essere sostituito. Altrimenti saltare al passo 2.
2) Collegare l'alimentazione all'unità, in modalità standby, misurare il voltaggio del pin 4-5 nel connettore del segnale feedback. Se il valore misurato non è uguale a 5V, sostituire la scheda di controllo principale. Altrimenti saltare al passo 3.
3) Far girare la ventola a mano, misurare il voltaggio dei pin 1-5, pin 2-5 e pin 3-5 nel connettore del segnale feedback. Se le fluttuazioni dei valori non sono tutti positivi, ciò significa che il motore ventilatore è difettoso.

9.3.2 Per le unità cassette slim super DC con pannello sollevabile (up-down)

9.3.2.1 Errore di comunicazione tra l'unità interna ed il pannello up-down

9.9.2.2 Pannello up-down è difettoso

9.3.2.3 Pannello up-down non è chiuso

9.3.3 Per le unità con la funzione TWINS (Per le unità cassette slim & canalizzati A5)

9.3.3.1 Errore di comunicazione tra l'unità master e l'unità slave

9.3.4 Per l'unità esterna

9.3.4.1. Errore E0

9.3.4.2. Errore E2

9.3.4.3. Errore E3

9.3.4.4. Errore E4

9.3.4.5. Errore E5 (Per le unità monofase)

9.3.4.6. Errore E5 (Per le unità trifase)

9.3.4.7. Errore E6 (solamente per l'unità OUDS105A1-1)

9.3.4.8. Protezione P0

9.3.4.9. Protezione P1 (Per i modelli OUDS105A1-1, OUDS105A1)

Visualizzato il codice P1

↓

Protezione da alta pressione

↓

Causa 1: Controllare se la connessione tra il pressostato di alta e la scheda principale è fissata bene e correttamente. — No → Connettere bene il cavo.

↓ Sì

Causa 2: Controllare se il pressostato di alta pressione è danneggiato.

↓

Metodo: Provare a cortocircuitare il pressostato d'alta pressione e controllare che il sistema funzioni regolarmente. — Sì → Sostituire il pressostato di alta pressione.

↓

Controllare se il sistema refrigerante è ok

↓ No

Causa 3: Controllare se la temperature ambiente esterna supera 50°C? — Sì → Arrestare l'unità

↓ No

Causa 4: Controllare se la ventilazione dell'unità esterna è inadeguata. — Sì → Aggiustare bene la ventilazione dell'esterna.

↓ No

Causa 5: Controllare se lo scambiatore di calore è sporco — Sì → Pulire lo scambiatore di calore dell'esterna.

↓ No

Causa 6: Controllare se il tubo refrigerante è ostruito — Sì → Recuperare il refrigerante e usare azoto ad alta pressione o refrigerante per pulire il tubo, svuotare il sistema dopodiché ricaricare nuovamente la quantità refrigerante adeguata.

↓ No

Sostituire la scheda principale esterna.

9.3.4.10. Protezione P2 (Per i modelli OUDS105A1-1, OUDS105A1)

Codice P2

↓

Protezione compressore da bassa pressione

↓

Causa 1: Controllare se la connessione tra il pressostato di bassa pressione e la scheda di controllo principale è fatto bene e correttamente. — No → Aggiustare bene la connessione

↓ Sì

Causa 2: Controllare se il pressostato di bassa pressione è danneggiato.

↓

Metodo: Provare a cortocircuitare il pressostato di bassa pressione e controllare se il sistema funziona correttamente. — Sì → Sostituire il pressostato di bassa pressione.

↓ No

Controllare se il sistema refrigerante è ok.

↓

Causa 3: Controllare se la temp. ambiente esterna è troppo bassa. — Sì → Arrestare l'unità

↓ No

Causa 4: Perdita del gas refrigerante del sistema.

↓

Metodo: Connettere il manometro alla presa di servizio del sistema, controllare se la pressione è inferiore a 0.14MPa. — Sì → Cercare fughe: - caricare il sistema con azoto o gas refrigerante - se la fuga è notevole verrà udito un sibilo; mentre se la fuga è impercettibile usare acqua saponata per cercarla altrimenti usare un cercafughe. elettronico.

↓ No

Causa 5: Tubo refrigerante è ostruito — Sì → Recuperare il refrigerante ed usare azoto ad alta pressione o il refrigerante per pulire il tubo, svuotare il circuito dopodiché ricaricare nuovamente la quantità refrigerante giusta.

↓ No

Sostituire la scheda principale esterna

9.3.4.11. Protezione P3

Codice P3

↓

Protezione compressore da sovracorrente

↓

Ragionamento 1: Controllare l'intensità della corrente in ingresso se supera 14A per OUDS53A1, 18A per OUDS71A1, 21,5A per OUDS105A1-1 e 11A per OUDS105A1?

↓ Sì

Verificare il circuito frigorifero se è ok

↓

Ragionamento 2: Verificare la temperatura ambiente esterna se supera 50°C? — Sì → Arrestare il condizionatore

↓ No

Ragionamento 3: Verificare la ventilazione dell'unità esterna se non è sufficiente? — Sì → Migliorare la ventilazione dell'unità esterna

↓ No

Ragionamento 4: Se lo scambiatore di calore è sporco? — Sì → Pulire lo scambiatore di calore.

↓ No

Ragionamento 5: Verificare se il circuito frigorifero è ostruito? — Sì → Recuperare il refrigerante e usare azoto ad alta pressione o il gas refrigerante per pulire il circuito frigorifero, evacuare il circuito dopodiché ricaricare nuovamente il refrigerante.

↓ No

Sostituire la scheda di controllo principale, verificare se l'unità può funzionare normalmente. — Sì → Errore è risolto

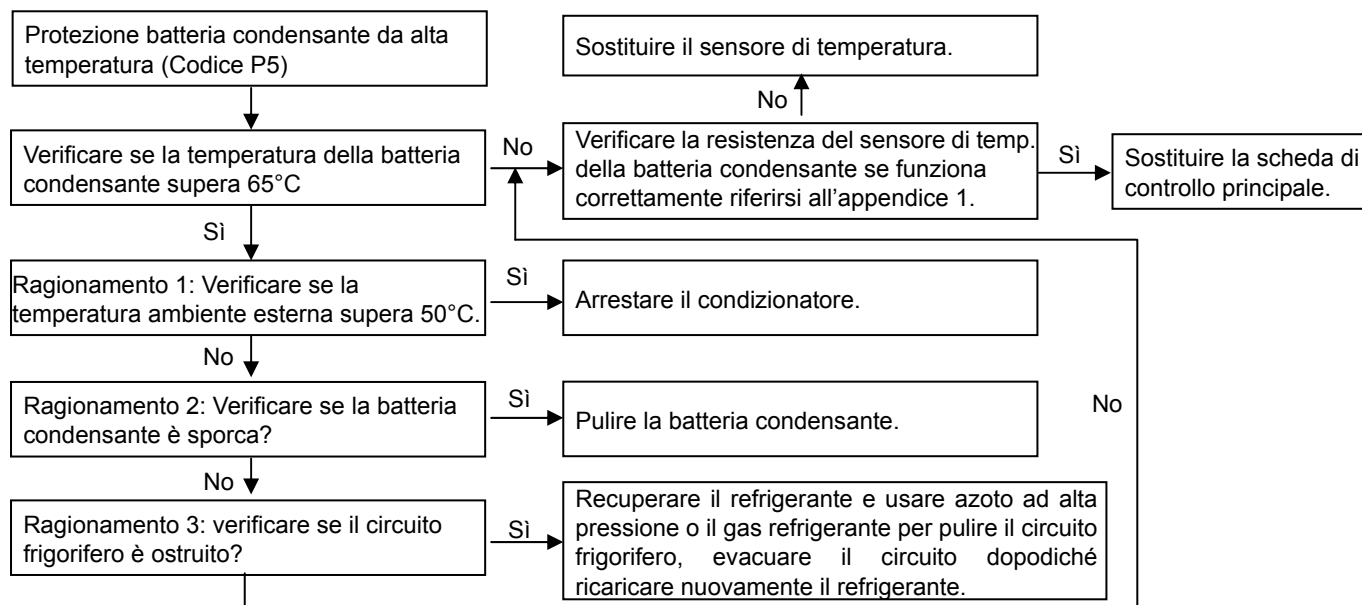
↓ No

Sostituire la scatola componenti elettrici. — Sì → Errore è risolto

9.3.4.12. Protezione P4

Quando la temperatura di mandata del compressore supera 115°C, il condizionatore si blocca, e poi parte di nuovo subito quando essa scende sotto 90°C.

9.3.4.13. Protezione P5

Quando la temperatura di mandata del compressore supera 65°C, il condizionatore si arresta di funzionare, e poi parte di nuovo subito quando essa scende sotto 52°C.

9.3.4.14. Protezione P6 (Per le unità monofase)

Codice P6

Protezione modulo IPM

Controllare se il voltaggio tra P-N sul modulo IPM è normale? DC 277- 356V per OUDS53(71)A1 e DC 277- 410V per OUDS105A1-1.

No

Controllare se la potenza nominale del gruppo di alimentazione è normale? 220 - 240V, 1N, 50Hz.

No

Aggiustatela poi controllare se il condizionatore può funzionare normalmente?

No

Sì

Verificare se il cablaggio tra la scheda principale ed il modulo IPM è saldamente fissato.

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no.

No

Sì

Verificare se il cablaggio dell'alimentazione elettrica è collegato correttamente e ben fissato.

No

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no?

No

Sì

Verificare se il cablaggio elettrico del compressore è collegato correttamente e saldamente.

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no?

No

Sì

Verificare se i cablaggi nella scatola componenti elettrici sono ben fissati.

No

Aggiustare i cablaggi poi verificare se il problema è risolto oppure no?

No

Sì

Sostituire il modulo IPM, controllare se l'unità può funzionare normale?

Sì

Verificare se il ponte diodo trifase è normale? Usare il tester per misurare le resistenze tra ogni due terminali, accertarsi che nessuna resistenza risulti 0.

No

Sostituire il ponte diodo

No

Sostituire la scheda di controllo principale. Verificare se l'unità può funzionare normalmente?

Sì

Sì

Verificare se il condensatore elettrolitico 3300uF400V è normale?

No

Sostituire il condensatore elettrolitico.

No

Sostituire il compressore, controllare se il condizionatore può funzionare normalmente.

Sì

Errore risolto

Sì

9.3.4.15. Protezione P6 (Per le unità trifase)

Misurare la resistenza di U-V, U-W, V-W del modulo IPM e di P-N. Se una delle resistenze pari a zero, ciò significa che il modulo IPM è difettoso e quindi deve essere sostituito. Altrimenti passare alla procedura indicata qui sotto.

Protezione modulo IPM (Codice P6)

Controllare se il voltaggio tra P-N sul modulo IPM è normale? DC 350-650V.

No

Controllare se la potenza nominale del gruppo di alimentazione è giusta? 380 - 415V, 3N, 50Hz.

No

Aggiustatela poi controllare se il condizionatore può funzionare normalmente?

No

Sì

Sì

Verificare se il cablaggio tra la scheda principale ed il modulo IPM è saldamente fissato.

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no.

Verificare se il cablaggio dell'alimentazione elettrica è collegato correttamente e ben fissato.

No

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no?

Sì

No

Sì

No

Verificare se il cablaggio elettrico del compressore è collegato correttamente e saldamente.

Aggiustare il cablaggio poi verificare se il problema è risolto oppure no?

Verificare se i cablaggi nella scatola componenti elettrici sono ben fissati.

No

Aggiustare i cablaggi poi verificare se il problema è risolto oppure no?

Sì

No

Sì

No

Sostituire il modulo IPM, controllare se l'unità può funzionare normale?

Sì

Verificare se il ponte diodo trifase è normale? Usare il tester per misurare le resistenze tra ogni due terminali, accertarsi che nessuna resistenza risulti 0.

No

Sostituire il ponte diodo

No

Sì

Sostituire la scheda di controllo principale. Verificare se l'unità può funzionare normalmente?

Sì

Verificare se il condensatore elettrolitico 3300uF400V è normale?

No

Sostituire il condensatore elettrolitico.

No

Sostituire il compressore, controllare se il condizionatore può funzionare normalmente.

Sì

Errore risolto

Sì

9.3.4.16 Protezione P7

Appendice 1: Tabella caratteristica sensore di temperature (°C -- kΩ)

°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

Appendice 2 Tabella caratteristica sensore di temperature di mandata compressore (°C -- kΩ)

°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ	°C	kΩ
-20	542.7	20	68.66	60	13.59	100	3.702
-19	511.9	21	65.62	61	13.11	101	3.595
-18	483	22	62.73	62	12.65	102	3.492
-17	455.9	23	59.98	63	12.21	103	3.392
-16	430.5	24	57.37	64	11.79	104	3.296
-15	406.7	25	54.89	65	11.38	105	3.203
-14	384.3	26	52.53	66	10.99	106	3.113
-13	363.3	27	50.28	67	10.61	107	3.025
-12	343.6	28	48.14	68	10.25	108	2.941
-11	325.1	29	46.11	69	9.902	109	2.86
-10	307.7	30	44.17	70	9.569	110	2.781
-9	291.3	31	42.33	71	9.248	111	2.704
-8	275.9	32	40.57	72	8.94	112	2.63
-7	261.4	33	38.89	73	8.643	113	2.559
-6	247.8	34	37.3	74	8.358	114	2.489
-5	234.9	35	35.78	75	8.084	115	2.422
-4	222.8	36	34.32	76	7.82	116	2.357
-3	211.4	37	32.94	77	7.566	117	2.294
-2	200.7	38	31.62	78	7.321	118	2.233
-1	190.5	39	30.36	79	7.086	119	2.174
0	180.9	40	29.15	80	6.859	120	2.117
1	171.9	41	28	81	6.641	121	2.061
2	163.3	42	26.9	82	6.43	122	2.007
3	155.2	43	25.86	83	6.228	123	1.955
4	147.6	44	24.85	84	6.033	124	1.905
5	140.4	45	23.89	85	5.844	125	1.856
6	133.5	46	22.89	86	5.663	126	1.808
7	127.1	47	22.1	87	5.488	127	1.762
8	121	48	21.26	88	5.32	128	1.717
9	115.2	49	20.46	89	5.157	129	1.674
10	109.8	50	19.69	90	5	130	1.632
11	104.6	51	18.96	91	4.849		
12	99.69	52	18.26	92	4.703		
13	95.05	53	17.58	93	4.562		
14	90.66	54	16.94	94	4.426		
15	86.49	55	16.32	95	4.294	B(25/50)=3950K	
16	82.54	56	15.73	96	4.167		
17	78.79	57	15.16	97	4.045	R(90℃)=5KΩ±3%	
18	75.24	58	14.62	98	3.927		
19	71.86	59	14.09	99	3.812		